

UNIVERSIDAD ESAN



**Factores que influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles en el
consumidor millennial**

**Trabajo de Investigación presentado en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Magíster en Marketing**

por:

Adrian Enrique Alarcon Figueroa

Natalie Auqui Lopez

Claudia Alejandra Calderon Collantes

Ismael Alonso Pacherre Pacherres

Programa de la Maestría en Marketing

Lima, 15 de agosto 2023

Factores que influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles en el consumidor millennial

correccion final

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	revistas.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	1%
4	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.esan.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
8	www.aemarkcongresos.com Fuente de Internet	<1%
9	www.ijafame.org Fuente de Internet	<1%

Este trabajo de investigación

Factores que influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles en el consumidor millennial

ha sido aprobada.

.....
Carlos Alberto Guerrero Medina, Ph.D. (Jurado)

**Christina
Saksanian**

Firmado digitalmente por Christina Saksanian
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Christina
Saksanian, o, ou, email=csaksanian@esan.edu.
pe, c=PE
Fecha: 2023.09.12 11:15:08 -0500'

.....
Christina Saksanian, Ph.D. (Jurado)

.....
Sergio Miguel Cuervo Guzman, MBA, Ph.D.(c) (Asesor)

Universidad ESAN
2023

A mi esposo por su apoyo incondicional y a mis hijos Yeremy y Sabrina por su ejemplo de fortaleza y fuerza de voluntad para vencer el TCA. Natalie Auqui

A los expertos y usuarios de diferentes rubros por el tiempo dedicado a enriquecer esta investigación.

Natalie Auqui Lopez

Bachiller en Administración de Empresas por USIL. Experiencia en administración y gestión de organizaciones, RRHH y sistemas de gestión. Conocimientos en Inglés nivel intermedio, portugués avanzado y herramientas de computacionales de gerencia. Aspiración en desarrollo profesional en gerencia de negocios y desarrollo de startups.

FORMACION

06/2014 - 01/2018 Universidad San Ignacio de Loyola - USIL Bachiller en Administración de Empresas

EXPERIENCIA

2013 - 2023	H &H iINN. Empresa con 10 años en el sector hotelero.
Jun.2013 Actualidad - 2023	Administradora. Responsable en gestionar eficientemente los recursos y presupuestos de la empresa, planear y diseñar las metas establecidas, organizar y motivar al equipo de trabajo para un mejor desempeño en sus respectivas áreas y Contribuir en la toma de decisiones de la junta de accionistas.
Dic. 2015 Ene. 2022	Administradora. Responsable de la gestión de la empresa, asignación de presupuestos, Rendir los balances y estado de la empresa dentro de los plazos establecidos y colaborando en las capacitaciones de los colaboradores.

2013- 2023 Hotelaría & Hospedaje Inn S.AC. Empresa familiar dedicada al rubro de hotelero, la cual realiza el alquiler de estancias cortas, al turismo interno y externo low cost, con miras a expansión a los departamentos del sur del Perú.

SEMINARIOS

Curso de tributación para Mypes (2016 – VILLAMARES). Programa Intensivo de Marketing Digital (2019 – PADIS).

Programa Intensivo de Excel básico, Intermedio y avanzado (2020 – CIBERTEC).

Adrián Enrique Alarcón Figueroa

Profesional con maestría en Marketing por Universidad Esan en curso, licenciado en música por Universidad UPC, experiencia profesional en el sector público en el ámbito cultural mayor a 5 años, líder de equipos y proyectos, coordinación con proveedores y organización de conciertos, capacitador relacionado a industrias creativas y culturales y experiencia en atención al cliente relacionados a producciones artísticas.

FORMACIÓN

2021 - 2023 Escuela de Administración de Negocios para Graduados – ESAN y ESIC Magister en marketing

2020 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPCLicenciatura en Música

2013 – 2018 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC Bachiller en Música con especialidad en Composición

EXPERIENCIA

2023	MINISTERIO DE CULTURA DEL PERÚ. Órgano del Poder Ejecutivo peruano que promueve las artes, las expresiones y creaciones artísticas, las industrias culturales y el Patrimonio Cultural de la Nación.
Jun. 2023- Actualidad	Coordinador del programa “Barrio Seguro con Cultura” del Ministerio de Cultura del Perú. Coordinación, capacitación y difusión en las diversas etapas de la convocatoria “Barrio Seguro con Cultura”. Seguimiento y acompañamiento a los beneficiarios de la convocatoria durante la implementación y ejecución de sus proyectos.
Feb. 2023- May. 2023	Apoyo administrativo en el Registro Nacional de Trabajadores del Arte RENTOCA. Brindar orientación al ciudadano en lo referente al registro de trabajadores del arte.
Jul. 2020 – Jul. 2021	Apoyo administrativo en los Incentivos Económicos para la Cultura. Apoyo en el proceso de revisión, observación, notificación, subsanación y seguimiento a los postulantes participantes.

2021-2022	MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA – Gerencia de Cultura. Órgano de línea responsable de satisfacer las necesidades colectivas y participación de los ciudadanos en la planificación y el desarrollo humano sostenible en el ámbito cultural.
Agos. 2021- Dic. 2022	Promotor cultural para la Subgerencia de Promoción Cultural y Ciudadanía de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Proponer, diseñar y participar de actividades culturales de acuerdo con los objetivos de la subgerencia. Coordinar con distintas áreas interinstitucionales para el cumplimiento de metas.

2019 - 2020	PSICOCENTRO CRESER. Centro psicológico especializado en la salud emocional y el abordaje psicoterapéutico en niños, adolescentes y adultos.
Ene. 2020- Feb. 2020	Facilitador del Taller socioemocional a través de la música en Psicocentro Creser Taller de música dirigido a niños de 4 a 6 años. Realización del taller en conjunto con una psicóloga
Jun. 2019- Dic. 2019	Community Manager del centro psicológico Psicocentro Creser Creación de campañas y diseños publicitarios según los requerimientos del centro. Manejo de las redes sociales como Facebook e Instagram.

2018 - 2019	AUDIOMUSICA PERÚ. Empresa que comercializa y distribuye instrumentos musicales y audio profesional, con más de 15 años de experiencia en el mercado peruano.
Oct. 2018- Feb. 2019	Capacitador Comercial para la empresa Audiomusica Perú Demostraciones y capacitaciones en audio e instrumentos. Ventas en el canal de distribución y atención al cliente a vendedores mayoristas de Lima.

CURSOS Y CAPACITACIONES

Escuela de Negocios de la UPC – Curso especializado de Marketing Estratégico y Análisis del Consumidor.

Escuela Nacional de Administración Pública – Gestión Pública con Enfoque Intercultural. Museo de Arte Contemporáneo de Lima - Curso de Desarrollo de públicos en cultura: De la comprensión de los hábitos de consumo a la planificación estratégica.

MOTT Centro de Especialización Digital - Curso de Adobe Photoshop Creativo. MOTT Centro de Especialización Digital - Curso de Adobe Illustrator Creativo. PromPerú - Programa: Marketing Digital (III edición).

PromPerú - Programa: Innovación para la mejora de la oferta exportable (II edición).

Claudia Alejandra Calderon Collantes

Bachiller en Administración Hotelera de la Universidad San Ignacio de Loyola con especialización en Operaciones de alimentos y bebidas y Marketing. Experiencia en áreas operativas y administrativas de la industria hotelera. Capaz de trabajar eficientemente bajo presión, comprometida con las tareas propuestas y con capacidad de liderazgo.

FORMACIÓN

2021 - 2023 Escuela de Administración de Negocios para Graduados – ESAN y ESIC Magister en marketing

2012 - 2018 Universidad San Ignacio de Loyola- USIL Bachiller en Administración Hotelera

EXPERIENCIA

2023 - Actualidad	Inkaterra Peru SAC es una organización peruana con 47 años de experiencia en iniciativas de turismo sostenible ofreciendo experiencias a viajeros mientras rescatan, presentan y exhiben la cultura del Perú.
Jun 2023 - actualidad	Ejecutiva de reservas Ecommerce a cargo de procesar las solicitudes de reservas de la página web y OTA's de los 7 hoteles de la cadena Elaboraciones de reservas en sistema, envío de confirmación y modificaciones en las fechas y plazos solicitados Brindar información y asesoría sobre los destinos dependiendo del tipo de cliente Coordinación de traslados de diferentes locaciones Procesamiento de pagos
2022 - 2022	Andenia Boutique Hotel, hotel boutique de lujo en el Valle Sagrado del Perú.
Mar 2022 – Dic 2022	Jefe de Operaciones y Restaurante, a cargo de la supervisión del servicio brindado desde el momento de la llegada al hotel hasta el momento del checkout Trato con proveedores y control de inventarios Control de Food cost y costeo de carta. Facturación electrónica Venta de actividades y habitaciones Supervisión de limpieza de restaurante, cocina y habitaciones

2018 - 2020	Inkaterra Peru SAC es una organización peruana con 47 años de experiencia en iniciativas de turismo sostenible ofreciendo experiencias a viajeros mientras rescatan, presentan y exhiben la cultura del Perú.
Nov 2018 – Abr 2020	Recepcionista Junior, encargada de recibir a los huéspedes en el hotel y realizar el proceso de check in y out y acompañarlos durante la estadía con sus requerimientos. Inspección de habitaciones Facturación electrónica y manual Auditoria Nocturna Manejo de solicitudes y quejas por correo/teléfono
2018 - 2018	Aranwa Hotels Resorts & Spas
Mar 2018 – Ago 2018	Recepcionista encargada del recibimiento de los huéspedes y acompañamiento de ellos durante su estadía con nosotros. Coordinación de transportes y actividades Facturación electrónica y manual Auditoria Nocturna
2017-2018	Belmond Peru SAC
Ago 2017- Feb 2018	Server en el restaurante. Encargado del servicio bajo estándares de LQA a los huéspedes del hotel. Atención de requerimientos especiales Manejo de inventarios y pedidos de insumos Servicio bajo estándares de LQA(Leading Quality Assurance)

SEMINARIOS

Certificación IELTS- Ingles (2020- British Council)Certificado de Primeros Auxilios (2019- Cruz Roja)Curso Global Leadership Skills (2013 – USIL)

Ismael Alonso Pacherre Pacherres

Magister en marketing por ESAN y ESIC, Ing. Informática y Sistemas de la Universidad San Ignacio de Loyola. Experiencia en analítica digital, soluciones en la nube, growth hacking y marketing digital, gestión de procesos e indicadores comerciales, investigación de mercados detecnologías de información. Interés en liderar proyectos de transformación que generen mayor valor a los negocios. Comunicativo, analítico, tolerante a la presión, capacidad para trabajar en equipo y orientado al logro.

FORMACIÓN

2021 - 2023 Escuela de Administración de negocios para Graduados - ESAN y ESIC Magister en marketing

2012 - 2018 Universidad San Ignacio de Loyola Bachiller en Ing. Informática y Sistemas

EXPERIENCIA

2022 - 2023	Attach Consultores - Consultora de estrategia digital con más de 20 años de experiencia en el mercado. Presente en Perú, México y EE. UU.
Jul 2022 - actualidad	Team leader de analítica digital. Responsable de generar valor a los negocios a través de la disposición y análisis de datos, métricas y KPIs digitales. Relación con marcas como Kimberly Clark, Claro Perú, Apuesta total, Gildemeister, AFP Habitat, Banco Falabella, entre otros. Comunicación directa con clientes brindando consultoría y oportunidades de mejora generando valor hacia el negocio. Gestión de equipo mixto compuesto por analistas, desarrolladores y estadísticos. Liderar proyectos de datos (dashboards, testing, instalación de herramientas de seguimiento de la data, modelamiento predictivo, construcción de data warehouses, APIs, bases de datos) que generen valor a las marcas.
2018 - 2022	ESAN Graduate School of Business -Institución educativa peruana, privada, de alcance internacional y posicionada en el TOP 5 de los mejores rankings LATAM.
Ago 2021 - Jul 2022	Analista senior de datos. Responsable de la analítica de datos del portafolio de la escuela de posgrado.
Jul 2020 - Ago 2021	Analista de marketing digital. Encargado de analizar e interpretar la información relacionada con las campañas de marketing, elaborar estrategias de marketing para las campañas de maestrías especializadas y programas de derecho.

Feb 2018 - Jun 2020	Asistente de marketing digital. Encargado de brindar soporte al analista digital en las estrategias de marketing y reporting para las campañas del producto MBA.
2013 - 2016	Dominio Consultores en Marketing S.A.C. Empresa especializada en investigación B2B dentro de la industria de TI. Supervisor de operaciones.

SEMINARIOS

Nivel avanzado del Programa Portugués (2023 - Euroidiomas). Certificación Google Analytics 4 (2022 - Google Digital Academy). Programa Data Science Essentials (2020 - UTEC).

Curso del Programa de Especialización para Ejecutivos PEE– Inteligencia artificial aplicada al marketing (2019 - ESAN)

Participación en el NED 2018 (2018 - Congreso anual de negocios en la era digital).

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	xix
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Presentación	1
1.2 Antecedentes	1
<i>1.2.1 Estudios Previos</i>	<i>2</i>
<i>1.2.2 Revisión de Teorías</i>	<i>8</i>
1.3 Planteamiento del Problema	9
<i>1.3.1 Preguntas de Investigación</i>	<i>10</i>
<i>1.3.2 Objetivo de la Investigación</i>	<i>10</i>
<i>1.3.3 Relevancia del Estudio</i>	<i>10</i>
<i>1.3.4 Justificación</i>	<i>13</i>
<i>1.3.5 Alcances y limitaciones</i>	<i>14</i>
CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL	17
2.1 Aspecto Social	17
2.2 Aspecto Legal	18
2.3 Aspecto Político	19
2.4 Aspecto Tecnológico	21
2.5 Conclusión del Capítulo	22

CAPÍTULO III. MARCO CONCEPTUAL	24
3.1 Inteligencia Artificial	24
3.2 Asistentes Virtuales	25
3.3 Asistentes de Voz	26
3.4 Asistentes de voz Móviles	26
3.5 Factores Propuestos	28
3.6 Factores de UTAUT	28
3.6.1 Expectativa de Rendimiento	28
3.6.2 Expectativa de Esfuerzo	30
3.6.3 Influencia Social	31
3.6.4 Condiciones facilitadoras	33
3.7 Factores adicionales	35
CAPÍTULO IV. DISEÑO Y METODOLOGÍA	41
4.1 Diseño de la Investigación	41
4.1.1 Descripción de la Idea	41
4.1.2 Planteamiento del Problema	41
4.1.3 Delimitación del Problema	42
4.1.4 Marco Teórico	42
4.1.5 Elaboración de Instrumentos	42

4.1.6 Determinar y Seleccionar la Población de Muestra 43

4.1.7 Procesamiento de Datos 43

4.1.8 Análisis de Datos 43

4.1.9 Conclusiones y Recomendaciones 43

CAPÍTULO V. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA44

5.1 Diseño de Investigación Cualitativa.....44

5.1.1 Instrumento de Recolección de Datos 44

5.1.2 Dimensiones del Cuestionario 44

5.1.3 Principios del Análisis Cualitativo 45

5.1.4 Método de Análisis para las Entrevistas a Expertos 46

5.1.5 Relación de Personas Entrevistadas 48

5.1.6 Análisis de la Entrevistas 48

5.1.7 Hallazgos 60

5.1.8 Conclusiones de la Investigación Cualitativa 63

CAPÍTULO VI. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA64

6.1 Diseño de la Investigación Cuantitativa.....64

6.1.1 Definición de Población y Muestra 64

6.1.2 Dimensión del Cuestionario..... 66

6.1.3 Método de Análisis 67

CAPÍTULO VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	68
7.1 Análisis Descriptivo de la Muestra	68
7.2 Análisis de Fiabilidad.....	69
7.3 Análisis de Correlación por Variables	70
7.4 Análisis de Correlación de Variables Independientes	70
7.5 Validación de la Unidimensionalidad de las Variables.....	71
7.6 Proceso de Factorización	73
7.7 Descripción de los Constructos	75
7.8 Comprobación de la Relevancia de los Factores para Usuarios	76
7.9 Respuestas a las Preguntas de Investigación	78
7.10 Resumen del capítulo	80
CAPÍTULO VIII. DISCUSIÓN DEL ESTUDIO	82
8.1 Barreras del proceso de investigación	84
8.2 Discusión de resultados.....	84
8.3 Implicancias teóricas.....	86
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES	87
9.1 Conclusiones de la Investigación.....	87
CAPITULLO X. RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS	94

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a profundidad a André Torrealva	100
Anexo 2. Entrevista a profundidad a Dante Meléndez.....	104
Anexo 3. Entrevista a profundidad a Fernando Grados.....	107
Anexo 4. Entrevista a profundidad a Andy Hong.....	112
Anexo 5. Entrevista a profundidad a Yuri Dolorier.....	118
Anexo 6. Entrevista a profundidad a Arturo Campos	123
Anexo 7. Entrevista a profundidad a Karen Flores.....	126
Anexo 8. Entrevista a profundidad a Alex Dávila.	132
Anexo 9. Entrevista a profundidad a Alejandra Jiménez.....	137
Anexo 10. Entrevista a profundidad a Nicolás Robles	143
Anexo 11. Entrevista a profundidad a Vicente Diaz.....	148
Anexo 12. Cuestionario.....	153
Anexo 13. Codificación de Variables para el Análisis Descriptivo y Multivariable	157
Anexo 14. Género de Encuestados.....	159
Anexo 15. Nivel Socio Económico.....	160
Anexo 16. Grado de Educación	160
Anexo 17. Cruce de Género con Edad	160
Anexo 18. Cruce de Edad con Género	160

Anexo 19. Uso de Smartphones	161
Anexo 20. Cruce de Uso de Asistente de Voz con Edad	161
Anexo 21. Cruce de Uso de Smartphones con Género	161
Anexo 22. Valores para el Análisis de Correlación de Variables	162
Anexo 23. Análisis de Correlación de Variables Independientes	163
Anexo 24. Resultados de Ejecución por Constructo Analisis Factorial por Factor	164
Anexo 25. Prueba de Muestras Independientes	167
Anexo 26. Tablas descriptivas factores con uso de DVA.....	168

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	3
<i>Lista de investigaciones revisadas</i>	3
Tabla 2.	11
<i>Resumen de Investigaciones revisadas.</i>	11
Tabla 3.	28
<i>Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la expectativa de rendimiento</i>	29
Tabla 4.	31
<i>Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la Expectativa de Esfuerzo</i>	31
Tabla 5.	33
<i>Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la Influencia Social</i>	33
Tabla 6.	34
<i>Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de las condiciones facilitadoras</i>	34
Tabla 7.	36
<i>Constructos y sus respectivas escalas (antropomorfismo, inteligencia y animación percibida)</i>	36
Tabla 8.	37
<i>Constructo y sus escalas adaptadas a la seguridad percibida</i>	37
Tabla 9.	38

<i>Constructo y sus escalas adaptadas a la presencia social</i>	38
Tabla 10.	39
<i>Constructo y sus escalas adaptadas a la experiencia y hábito</i>	39
Tabla 11.	45
<i>Dimensiones del cuestionario</i>	45
Tabla 12.	48
<i>Relación de personas entrevistadas</i>	48
Tabla 13.	69
<i>Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach</i>	69
Tabla 14.	70
<i>Análisis de fiabilidad por factor</i>	70
Tabla 15.	72
<i>Tabla de verificación del Índice KMO</i>	72
Tabla 16.	72
<i>Prueba de KMO y Prueba de Bartlett</i>	72
Tabla 17.	73
<i>KMO y agrupación de nuevos factores</i>	73
Tabla 18.	74
<i>Análisis de fiabilidad y prueba de Bartlett de los factores finales</i>	74
Tabla 19.	75

<i>Descripción de las dimensiones</i>	75
Tabla 20.	78
<i>Respuesta a las preguntas de investigación</i>	78
Tabla 21.	88
<i>Resumen de factores y subfactores de la literatura y modelo final</i>	88

TABLA DE FIGURAS

Figura 1.....	21
<i>Adopción de IA.....</i>	<i>21</i>
Figura 2.....	27
<i>Cuadro comparativo de los cuatro asistentes virtuales.</i>	<i>27</i>
Figura 3.....	41
<i>Proceso de investigación.....</i>	<i>41</i>
Figura 4.....	62
<i>Resumen de factores y subfactores.....</i>	<i>62</i>
Figura 5.....	65
<i>Cálculo de la población millennial de NSE A, B y C de Lima Moderna.</i>	<i>65</i>
Figura 6.....	80
<i>Correlación de variables de investigación</i>	<i>80</i>

RESUMEN EJECUTIVO

Debido a los constantes avances en la tecnología con respecto a la inteligencia artificial y comandos de voz, las personas hoy en día se ven beneficiadas con soluciones más ágiles para realizar sus tareas del día a día. En ese sentido esta investigación tiene como finalidad general encontrar los factores que intervienen en la adopción de asistentes de voz móviles en el consumidor *millennial* y adicionalmente como objetivo específico descubrir si existe alguna diferencia en la relevancia de los factores en diferentes niveles de agrupaciones.

Debemos mencionar que la pauta para esta investigación está soportada y basado en la teoría de la UTAUT, la cual aborda la aceptación de nuevas tecnologías a través de factores y variable moderadoras. En ese sentido, se ha realizado una investigación aplicada, explorada y validada con entrevistas a expertos y usuarios entendidos en el tema. Adicionalmente, para poder complementar la investigación se realizó encuestas a 350 *millennials* de Lima Moderna en la cual se utilizó la herramienta de *Godspeed questionnaire series* la cual evalúa la interacción humano-robot. Para el estudio cuantitativo de los datos se usó la herramienta de SPSS y Excel para realizar el análisis de la fiabilidad, prueba de KMO y Barlett y por último un análisis factorial y prueba de muestras independientes. Los factores que intervienen en la adopción de los asistentes de voz móviles son Condiciones facilitadoras, Influencia Social, Comportamiento de Uso, Presencia Social y Expectativa de rendimiento y esfuerzo. Igualmente, no se encontró ninguna diferencia en la relevancia de factores a nivel género y edad, pero si a nivel de uso, donde se encontró que entre los encuestados que ya utilizaban el asistente de voz móvil y los que no lo utilizaban, discrepaban en la influencia de 2 de los 5 factores hallados.

Es necesario mencionar que este estudio se alinea con lo dicho en investigaciones como la de Fernandes & Oliveira (2021) y Mari et al., (2023). Adicionalmente, marca un precedente de investigación en el ámbito nacional y para mayor entendimiento de su comportamiento en relación a dispositivos tecnológicos en 3 campos como son lo académico, social y empresarial. Finalmente, los aportes de manera general en los tres campos antes mencionados son relevantes e impactaran de manera positiva en el consumidor y de esta manera las marcas contribuyan en sus vidas cotidiana.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

A raíz de la COVID-19, la cual generó una emergencia de salud al nivel mundial, las personas se han acercado, de manera directa o indirecta, a la tecnología puesto que se han visto impactadas por el gran aporte de diferentes herramientas digitales en sus vidas. Es una realidad que la tecnología nos sirve como soporte para facilitar o hacer cosas que antes no podíamos existiendo un abanico extenso de posibilidades de uso que benefician nuestras actividades diarias.

Según Kellermann (2009), la interacción humano-robot se está haciendo más frecuente y, por lo tanto, estas tecnologías cada vez en un desarrollo más acelerado, será una demanda constante por parte de los consumidores. Uno de los resultados de estos avances, es la creación de asistentes virtuales para el cumplimiento de tareas a partir del uso de voz.

Estas interfaces han ido mejorando en el tiempo pasando de solo funcionar en artefactos de escritorio a estar presentes en dispositivos móviles como los smartphones, lo cual ha sido un gran avance en la accesibilidad. Solo en Perú, el 87% de las personas afirma que se mantiene al lado de su smartphone (Infografías Ipsos, 2022), por ende, la herramienta está disponible para usarse en cualquier momento.

Asimismo, se han desarrollado avances en la experiencia del usuario, haciendo que la interfaz sea manejada con el reconocimiento de voz, de esta manera se democratiza su uso en personas que por naturaleza no son digitales y tienen dificultades para interactuar a través de una pantalla táctil, un teclado o un mouse (Shahid, 2022).

En ese sentido esta investigación busca conocer los factores y motivaciones para la adopción de asistentes de voz móviles de la generación millennial.

Es necesario mencionar que para hacer la investigación era necesario definir las restricciones, las cuales se detallan posteriormente.

1.2 Antecedentes

El desarrollo de inteligencia artificial y dispositivos tecnológicos ha ido en aumento a nivel mundial, se registran diversos estudios en Estados Unidos enfocados en los asistentes de voz y los servicios de atención al cliente asociados con esta herramienta. Asimismo, exploran la satisfacción que generan al automatizar servicios y la constante búsqueda de que estas interacciones tengan un grado de contacto humano. Estos factores explorados a nivel Norteamérica, nos incentiva a realizar la siguiente investigación aplicada en el Perú.

1.2.1 Estudios Previos

Se revisaron diferentes estudios realizados en la academia, como se mencionó anteriormente, en Norteamérica. (Ver Tabla 1).

Dentro de ellos, hemos destacado tres, los cuales han servido como punto de partida de esta investigación. El primero es “Understanding consumers’ acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants adoption”, (Fernandes & Oliveira, 2021) que tiene como objetivo saber cuál es la motivación de adoptar los asistentes de voz y su aceptación en el rubro de servicios.

Por su parte, el estudio “Humanizing voice assistant: the impact of voice assistant personality on consumers' attitudes and behaviors” (Poushneh, 2021) busca conocer el efecto de los rasgos de personalidad de los asistentes de voz en las actitudes e intenciones del consumidor. Se revisaron asimismo estudios enfocados a la psicología y el uso de teorías como “Psychological determinants of users’ adoption and word-of-mouth recommendations of smart voice assistants” (Mishra, Shukla & Sharma, 2021), que busca conocer las actitudes hedónicas y utilitarias en la adopción de asistentes de voz a través de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT).

Tabla 1.

Lista de investigaciones revisadas

Nombre	Autor(es)	Año	Objetivo	Conclusión	Futuras investigaciones
Psychological determinants of users' adoption and word-of-mouth recommendations of smart voice assistants.	Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K.	2022	Examinar el rol de las actitudes utilitarias y hedonistas en el uso de asistentes de voz virtuales	El estudio analiza las variables del juego, el escapismo, el antropomorfismo, el atractivo visual y la presencia social para ambas actitudes. El resultado es que las actitudes utilitarias tienen mayor impacto que las actitudes hedónicas en el uso de los DVA.	Existe un factor de novedad en el uso inicial de los DVA, lo cual puede desgastarse con el tiempo. Las próximas investigaciones deben ampliar el modelo y examinar las actitudes en periodos de tiempo más largos.
Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants adoption.	Fernández, T., & Oliveira, E. (2021).	2021	Cuál es la motivación para adoptar el uso de asistentes de voz (elementos sociales, racionales y funcionales)	El elemento racional es el que más importa en la aceptación de DVA, que sea de confianza y que tenga una buena performance.	Estudios del comportamiento del usuario en el uso de DVA. Grado de influencia en la percepción del "lado humano" en DVA
Alexa: Necesito Privacidad (Alexa: I Need Some Privacy).	De la Peña de León, A., Amezcua Núñez, J. B., Saucedo Soto, J. M., & García Estrada, V. S	2021	Conocer el comportamiento de los usuarios y su actitud ante el riesgo de compartir información, en el uso de bocinas inteligentes	Los usuarios perciben un mayor valor en los AVP por su practicidad y comodidad. Por lo cual dejan en un segundo plano el riesgo de su privacidad y seguridad.	Posible riesgo del uso de equipos inteligentes Adopción tardía de equipos inteligentes en adultos mayores Uso de tecnología inteligente para el sector salud
Nombre	Autor(es)	Año	Objetivo	Conclusión	Futuras investigaciones

'Okay google, what about my privacy?': User's privacy perceptions and acceptance of voice based digital assistants.	Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K.	2021	Examinar la percepción de los consumidores hacia las preocupaciones de privacidad y, a su vez, su influencia en la adopción de la VBDA (Asistentes virtuales basados en voz)	El riesgo de privacidad percibido por los consumidores no influye directamente en la intención de adopción de uso de asistentes de voz móviles, pero dependerá de la cultura de la sociedad individualista o colectivistas y también depende de la forma de cómo se realiza la transferencia de datos.	Futura investigación asociada a la variable género y como este influye en la adopción de los DVAs
A meta-analysis of human personality and robot acceptance in human-robot interaction.	Esterwood, C., Essenmacher, K., Yang, H., Zeng, F., & Robert, L. P.	2021	Determinar si la personalidad influye en la interacción humano-robot	Los rasgos de personalidad, en personas de 18 a 24 años, están directamente ligados a la adopción de los robots.	Futura investigación entre la aceptación del robot y la personalidad del individuo en diferentes rangos de edad. Se recomienda investigar a individuos de más de 65 años y la tecnología que se usa como soporte en temas de salud.
" Hey, Siri", " Ok, Google", " Alexa". Acceptance-Relevant Factors of Virtual Voice-Assistants.	Burbach, L., Halbach, P., Plettenberg, N., Nakayama, J., Ziefle, M., & Valdez, A. C.	2019	Examinar como el performance, el precio y la privacidad influyen en el uso de asistente de voz.	La privacidad es el aspecto más importante para la adopción de los asistentes de voz. El performance y el precio depende de cada individuo.	Recomendó una futura investigación del comportamiento y uso de datos de DVA tanto en casa como en oficina

Nombre	Autor(es)	Año	Objetivo	Conclusión	Futuras investigaciones
--------	-----------	-----	----------	------------	-------------------------

Hey Alexa... examine the variables influencing the use of artificial intelligent in-home voice assistants.

McLean, G., & Osei-Frimpong, K.

2019

Descubrir las variables que influyen en el uso de AV en casa

Cantidad de miembros en el hogar. A menor cantidad más motivación de uso ya que se puede tener un beneficio a nivel social

A mayor capacidad de aprendizaje del AV sobre las preferencias e intereses, mayor posibilidad de uso de estos. -Factores de utilidad tienen mayor influencia para el uso de AV

Estudiar el comportamiento y variables de los DVA alimentados por IA. A partir de ello, investigar la adopción y uso de esta tecnología

Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. Medical Reference Services Quarterly

Matthew B. Hoy

2018

Explorará el funcionamiento básico y las características comunes de los asistentes de voz actuales. analizará algunos de los problemas de privacidad y seguridad inherentes a los asistentes de voz y algunos posibles usos futuros de estos dispositivos

Hay muchos posibles usos futuros de esta tecnología, desde la domótica hasta la traducción, pasando por el acompañamiento y el apoyo a las personas mayores. Sin embargo, también existen varios problemas con los productos de asistente de voz actualmente disponibles. Será necesario mejorar los controles de privacidad y seguridad antes de que los asistentes de voz se utilicen para cualquier cosa que requiera confidencialidad.

Monitorear estos productos y estar listos para brindar asistencia a sus usuarios con estos dispositivos. También deberían explorar las posibilidades de proporcionar materiales de biblioteca a través de asistentes de voz a medida que la tecnología madure.

Nombre	Autor(es)	Año	Objetivo	Conclusión	Futuras investigaciones
--------	-----------	-----	----------	------------	-------------------------

<p>Brave new world: Service robots in the frontline. Journal of Service Management</p>	<p>Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A.</p>	<p>2018</p> <p>Explorar el papel potencial que desempeñarán los robots de servicios en el futuro y promover una agenda de investigación para los investigadores de servicios.</p>	<p>Primero, proporcionó una definición de los robots de servicio, describió sus atributos clave, contrastó las características y capacidades de los robots de servicio y los empleados de primera línea, y proporcionó una comprensión de qué tipos de tareas dominarán los robots en la prestación de servicios, dónde dominarán los humanos y las áreas. donde es probable que los humanos y los robots colaboren. En segundo lugar, examinó las implicaciones para la adopción por parte del consumidor en una sRAM. En tercer lugar, proporcionó una descripción general de los problemas éticos y sociales que rodean los servicios prestados por robots a nivel micro y macro.</p>	<p>Inquietudes de los clientes Deshumanización y privación social Robot de servicio e interacción con los empleados Perspectiva de nivel medio: Ventaja competitiva y robots de servicio. Economía de los robots de servicio y mercados ganadores que se lo llevan toda Inversión, innovación y responsabilidad regímenes Perspectiva de nivel macro: Robots de servicio y empleo Robots de servicio y desigualdad dentro y a través de las sociedades</p>
---	---	---	--	--

<p>Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences</p>	<p>Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A.</p>	<p>2017</p> <p>Basado en la predicción de que, en el mercado de 2025, la tecnología (por ejemplo, robots humanoides que brindan servicios) se fusionará en numerosas experiencias de servicio, este artículo destaca la capacidad de la tecnología para involucrar a los clientes a nivel social como un avance crítico de las fusiones tecnológicas</p>	<p>(a) cómo la relación entre ASP y varios servicios clave y resultados del cliente está mediada por la cognición social y las percepciones de propiedad psicológica, así como (b) tres factores relacionados con el cliente que moderan la relación entre ASP y la cognición social y la propiedad psicológica (es decir, la orientación de relación de un cliente, tendencia a antropomorfizar, y preparación tecnológica).</p>	<p>Se presentan propuestas que pueden ser un catalizador para el trabajo futuro para mejorar la comprensión de cómo la infusión de tecnología, particularmente los robots de servicio, influye en las experiencias de primera línea de los clientes en el futuro</p>
--	--	--	---	--

Nombre	Autor(es)	Año	Objetivo	Conclusión	Futuras investigaciones
--------	-----------	-----	----------	------------	-------------------------

**Getting Smart: Learning From
Technology-Empowered
Frontline Interactions**

Marinova, D., de
Ruyter, K., Huang,
M. H., Meuter, M.
L., & Challagalla,
G.

2017

El estudio conceptualiza (1) el uso de tecnología inteligente en las interacciones de primera línea entre empleados y clientes, (2) los mecanismos de aprendizaje mediados por tecnología inteligente que elevan la eficacia del servicio y el desempeño eficiente para potenciar las interacciones de primera línea, y (3) los objetivos de interacción de las partes interesadas como antecedentes de las interacciones inteligentes. aprendizaje mediado por tecnología

A partir de teorías de aprendizaje pragmáticas y deliberadas, los autores conceptualizan los mecanismos de aprendizaje de las partes interesadas que median los efectos de los objetivos de interacción de primera línea en los resultados de eficacia y eficiencia de los empleados de primera línea y los clientes.

La investigación adicional podría explorar las condiciones en las que el aprendizaje pragmático o deliberado amenaza con volverse en contra de una organización, es decir, explorar el "lado oscuro" de las tecnologías inteligentes.

Fuente: Autores de la tesis

1.2.2 Revisión de Teorías

Enfoque Psicológico

Inicialmente se revisaron las teorías desde un enfoque psicológico para entender la conducta de las personas con respecto a la aceptación de las nuevas tecnologías. Para ello las teorías que tomamos como referencia son:

Teoría del Comportamiento Planificado (TPB):

La Teoría del Comportamiento Planificado busca predecir una conducta a partir de factores externos e internos del individuo, los cuales posibilitan la realización de una determinada acción. Esta teoría busca explicar el comportamiento humano en función de su intención, la cual está condicionada por tres factores: las actitudes personales, control percibido y la norma subjetiva (Ajzen, 1991).

Según Ajzen (1991), las actitudes personales son las posturas positivas o negativas a una determinada acción, la pauta subjetiva es la apreciación de aprobación o desaprobación de una conducta por parte del entorno social que nos rodea y el control percibido es la percepción de los recursos y capacidades que considera tener la persona y que posibilitan o no la realización de una acción. Estos tres factores se relacionan entre sí y determinan la intención de un comportamiento.

Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT):

La UTAUT, modelo que predice la aceptación de nuevas tecnologías y sistemas de información de los usuarios. Tiene sus inicios en el modelo (TAM), en donde se busca aclarar la relación que hay con la aceptación, adopción y uso de una nueva tecnología para conocer su intención de uso. Para esto propone los siguientes factores críticos durante el proceso de adopción: la impresión de utilidad y facilidad de uso (Davis, 1989).

La percepción de utilidad es la intensidad en que la persona considera al utilizar una nueva tecnología mejorará su rendimiento personal y laboral mientras que, la impresión de facilidad de uso es la intensidad en que la persona considera la nueva tecnología demandará menos esfuerzo físico y mental (Davis, 1989).

La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología es una evolución del TAM, donde introducen cuatro variables para interpretar la aprobación y uso de nuevas tecnologías. Estas variables son la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras (Venkatesh et al., 2003).

Las variables de expectativa de rendimiento, esfuerzo e influencia social determinan la finalidad de uso. La intención de uso y condiciones facilitadoras son explicadas directamente por el uso de las tecnologías. A su vez, también se incluyen cuatro variables moderadoras que relacionan variables iniciales, estas son el género, edad, voluntad y experiencia (Venkatesh et al., 2003).

Enfoque Sociológico

Se abordará la interacción de la persona con la sociedad para entender el comportamiento social de cada individuo. Para tal objetivo, se realizó la revisión de la literatura en la cual se identificaron distintas variables que afectan al comportamiento social como lo son la cultura, estatus y el sistema social. Al mencionar variables socioculturales se hace referencia a esos rasgos que tiene una persona influenciada por su entorno social y cultural, es decir aquellos fenómenos de una sociedad como las tradiciones, estilo de vida que modifican su comportamiento según las normas o reglas que establece el entorno, la comunidad, etc.

Por su parte, el prestigio/*status*, es una variable en donde las personas cuentan con características marcadas que son muy influenciadas por la sociedad, la cual impacta en su comportamiento y actitudes hacia la adopción y/o uso de asistentes de voz. En ese sentido, se buscará conocer a profundidad las distintas variables que intervienen en la adopción de esta tecnología.

1.3 Planteamiento del Problema

Gracias al avance de la inteligencia artificial, las personas de hoy en día pueden disfrutar del máximo lujo de tener asistentes personales virtuales (por ejemplo, asistentes de voz digitales) que no solo están siempre listos para la llamada y funcionan según las instrucciones, sino que incluso pueden anticiparse a las necesidades (Balakrishnan y Dwivedi, 2021; Gaur et al., 2021).

Las investigaciones encontradas sobre los asistentes de voz digitales nos dan una visión de los factores y los motivos las cuales el consumidor está aceptando esta tecnología. (Fernández & Oliveira, 2021).

Varios actores destacados en asistentes de voz digitales incluyen Siri de Apple, Alexa de Amazon, Cortana de Microsoft y Google Assistant. Hasta la fecha, su aplicación se está expandiendo rápidamente desde los teléfonos inteligentes a otros dispositivos, como parlantes inteligentes, espejos inteligentes y vehículos. El avance y la ubicuidad de la tecnología basada en la voz han impregnado la vida cotidiana de los consumidores.

No obstante, a pesar de estos grandes avances para facilitar la realización de tareas cotidianas y del hogar, en Perú no existen evidencias de un uso frecuente de asistentes virtuales por parte de jóvenes peruanos, quienes en su mayoría son nativos digitales y pueden adoptar de manera más sencilla el uso de estos dispositivos (Blázquez, 2015a). Entonces se percibe un fenómeno en el consumidor que tiene una adopción regular del asistente de voz incorporados en los celulares.

Si bien existen teorías relacionadas a la adopción de tecnología en otras realidades diferentes de la

nuestra, debido a la rápida evolución, no se ha encontrado investigaciones que buscan explicar los factores que intervienen en la adopción de asistentes de voz móviles en nuestra realidad peruana, por lo tanto problema planteado es encontrar los factores que influyen en esta adopción de asistentes de voz móviles, basando la investigación en teorías que se explican en la revisión de literatura referentes al comportamiento humano con la tecnología. En el marco conceptual se brinda mayor detalle de los factores que esta investigación tomará para que sean validadas.

1.3.1 Preguntas de Investigación

Pregunta General

*¿Qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor *millennial*?*

La pregunta está direccionada a encontrar cuáles son los factores por los que el consumidor *millennial* adopta el uso de los asistentes de voz móviles.

El objetivo de la pregunta es que las marcas conozcan las razones determinantes por las cuales este consumidor adopta esta funcionalidad en los móviles. De tal manera que, al conocer estos factores, se puedan obtener mejores estrategias de comunicación para ofertas dirigidas y atractivas a dicho público objetivo.

Pregunta Específica

¿Los factores tienen la misma relevancia para los diferentes grupos de consumidor?

1.3.2 Objetivo de la Investigación

Objetivo General

Establecer qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor *millennial*.

Objetivo Específico

Conocer si existe una diferencia en la relevancia de factores para los diferentes grupos de consumidor a nivel género, edad y uso o no uso de asistentes de voz móvil.

1.3.3 Relevancia del Estudio

Esta investigación contribuirá en tres principales ámbitos. En primera instancia, a la literatura

referente a la aceptación y uso de asistentes de voz móviles, tema que despierta nuestro interés de investigación al nivel LATAM, motivada por los diferentes comportamientos en los pobladores pertenecientes a diferentes realidades de cada país, por lo cual será necesario contar con conocimiento sobre los factores involucrados en su uso.

La segunda contribución será para las empresas que incorporan estos asistentes de voz en los diferentes servicios que realizan, con el propósito de ofrecer una mejor experiencia para los consumidores. Este aporte será de importancia para optimizar los costos en los procesos de las diferentes áreas y potenciar las bondades de los asistentes de voz en la comunicación al consumidor de estos servicios.

La tercera contribución será a la sociedad dando a conocer las interrogantes que se tiene respecto a este atributo y como puede ayudar a las personas, que por su naturaleza no son digitales y no responden a los avances de la tecnología de manera rápida. Asimismo, este atributo democratiza el uso entre las personas que prefieren teclear y otras que prefieren usar la voz ya que este dispositivo se activa con este.

Las investigaciones en el uso de asistentes de voz encontradas se centran, primero en el comportamiento y actitud de los usuarios ante el uso de bocinas inteligentes (De la Peña de León, et al., 2021); segundo en encontrar las motivaciones que llevan a la adopción de asistentes de voz (Fernández & Oliveria, 2021); tercero, descubrir las variables que influyen en el uso de AV en casa (McLean & Osei-Frimpong, 2019) ; y por último, que actitudes hedonistas y utilitarias forman parte del rol en el uso de asistentes de voz virtuales (Mishra et al., 2022).

Dentro de la exploración de la literatura (Ver Tabla 2), se ha encontrado investigaciones con información enfocada en los factores que intervienen en el uso de asistentes de voz.

Tabla 2.

Resumen de Investigaciones revisadas.

Autor(es)	Año	Título
Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K.	2022	Psychological determinants of users' adoption and word-of-mouth recommendations of smart voice assistants.
Fernandes, T., & Oliveira, E. (2021).	2021	Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants' adoption.
De la Peña de León, A., Amezcua Núñez, J. B., Saucedo Soto, J. M., & García Estrada, V. S	2021	Alexa: Necesito Privacidad (Alexa: I Need Some Privacy).
Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K.	2021	'Okay google, what about my privacy?': User's privacy perceptions and acceptance of voice based digital assistants.
Esterwood, C., Essenmacher, K., Yang, H., Zeng, F., & Robert, L. P.	2021	A meta-analysis of human personality and robot acceptance in human-robot interaction.
Burbach, L., Halbach, P., Plettenberg, N., Nakayama, J., Ziefle, M., & Valdez, A. C.	2019	" Hey, Siri", " Ok, Google", " Alexa". Acceptance-Relevant Factors of Virtual Voice-Assistants.
Autor(es)	Año	Título
McLean, G., & Osei-Frimpong, K.	2019	Hey Alexa... examine the variables influencing the use of artificial intelligent in-home voice assistants.
Matthew B. Hoy	2018	Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants.
Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A.	2017	Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences
Marinova, D., de Ruyter, K., Huang, M. H., Meuter, M. L., & Challagalla, G.	2017	Getting Smart: Learning from Technology-Empowered Frontline Interactions

1.3.4 Justificación

En la actualidad, el uso de *smartphones* (teléfonos inteligentes en inglés), se ha vuelto relevante en la vida cotidiana. Según un estudio de OSIPTEL (2022), el 88.4% de hogares en el Perú cuenta con un smartphone, aumento que se da como consecuencia de la pandemia que se vivió en el país en el año 2020.

Resaltando la importancia de los *smartphones* y su uso diario por las personas, Ipsos Perú en un estudio realizado nos refiere que el 74% sabe que sus smartphones cuentan con un asistente de voz, pero solo el 54% lo usa (Infografías Ipsos, 2022). Este fue el punto de partida para comenzar una investigación sobre los asistentes de voz en Latinoamérica, las investigaciones se han orientado en encontrar o proponer la mejor tecnología disponible para que las marcas puedan cubrir las necesidades de sus consumidores.

Por otro lado, los asistentes de voz digital (DVA por su sigla en inglés) están contribuyendo a cambiar la forma en que las personas no solo completan tareas, sino que adicionalmente realizan compras y colaboran con las empresas (McLean & Osei-Frimpong, 2019). Proyecciones sugieren que en el transcurso del 2024 la cantidad de dispositivos habilitados para DVA habrá alcanzado los ocho mil millones de unidades (Statista 2020) y que el consumo de cliente y empresas en DVA superaría los \$3.5 mil millones respecto al 2021 (Gartner, 2019), además, en el ciclo de exageración de Gartner para el servicio al consumidor y las tecnologías de soporte, este se considera uno de los más críticos en un futuro cercano (Gartner, 2019).

No obstante, aún faltaba un punto crucial para la adopción y usabilidad de los asistentes virtuales: la capacidad de adaptarse y aprender. Según Pearl (2016), todavía faltaba desarrollar una destreza que acceda a esta tecnología ir más allá de la interpretación de tareas sencillas por reconocimiento de voz y entablar un verdadero diálogo con nuestros dispositivos. Esto implica la habilidad de aprender del pasado, establecer patrones y entablar un hilo conversacional en base a lo que ya se ha dicho.

En ese sentido debemos decir que las contribuciones dadas por los DVA están tomando mayor relevancia y pretenden impactar en la experiencia de los usuarios. Asimismo, Según Globant (2018), el 44% de las personas que están debidamente empleados usan de manera diaria la tecnología activada por voz en sus vidas cotidianas, asimismo el 72% lo realiza de manera semanal y estas cifras se reducen significativamente cuando hacen referencia al uso en sus vidas laborales en 31% y 53% respectivamente.

Sin embargo, a pesar de la creciente popularidad y los beneficios asociados con el uso de asistentes de voz digitales, el papel de estos en la configuración de la experiencia del cliente y los resultados relacionados con las compras sigue estando en un estado incipiente, por lo que merece más atención por parte de los académicos y profesionales (McLean & Osei-Frimpong, 2019; Tassiello et al., 2021).

Muchas empresas están iniciando con implementar tecnologías basadas en inteligencia artificial (es decir, asistentes de voz digitales) como parte de sus esfuerzos de marketing sin comprender la orquestación de configuraciones óptimas de asistentes de voz digitales que fomentan la percepción de compra deseable y la experiencia del cliente (Moriuchi, 2019).

Lo que se busca en esta investigación aplicada es comprender la adopción individual de la tecnología de la información, ya que al ser una de las corrientes más maduras de la investigación sobre sistemas de información (ver Benbasat y Barki 2007; Venkatesh et al. 2007), sirve como base central para explicar el fenómeno planteado.

Desde su publicación original, la teoría de la UTAUT ha sido útil como modelo de referencia y se ha atribuido al estudio de diversas tecnologías en el marco de organizaciones y no organizaciones. Ha habido muchas aplicaciones y replicaciones del modelo completo o parte del modelo en ambientes organizacionales que han sumado a consolidar su generalización (Neufeld et al. 2007).

1.3.5 Alcances y limitaciones

Alcance

Esta investigación tiene como finalidad principal determinar los factores que intervienen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor *millennial*. Sabemos que el comportamiento de los consumidores *millennials* peruanos difiere del resto con respecto al uso de nuevas tecnologías. (Torrado, 2019). Asimismo, la expansión del internet y el crecimiento del mercado de smartphones (INEI, 2021); contribuyen a la necesidad de conocimiento para aportar con el entendimiento de este nuevo consumidor que es cada vez más exigente. En ese sentido los diferentes esfuerzos de las marcas en poder ser más eficientes y eficaces en la comunicación con ellos.

Para efectuar los objetivos de la presente investigación y por conveniencia, los aspectos tomados en cuenta delimitaran un público que pertenecerá al objeto de estudio las cuáles serán las siguientes:

- Geográfico

Hombres y mujeres con edades entre los 27 y 42 años (millennials)

- Demográfico

Los NSE A, B y C que pertenecen a Lima moderna

- Recursos

Contar con un Smartphone integrado el asistente de voz y con acceso a internet con un plan prepago o post pago

- Comportamiento

Personas que usan y no usan los asistentes de smartphones.

- Temporal

Duración de la investigación será de nueve meses con inicio en noviembre 2022 y con termino en agosto de 2023.

Se delimitó la investigación a hombres y mujeres con edades entre los 27 y 42 años representados por los *millennials* quiénes son la generación denominados “Los nativos digitales” con características como: multipantalla, “nomófobos¹” y “appdictos²”, la cual hace referencia a que su vida es el smartphone y su principal acceso a internet es a través del celular. Los *millennials* están en una constante búsqueda de descubrir nuevas cosas en la web que les aporte en su día a día. Asimismo, en el aspecto laboral, son más propensos a tomar riesgos y emprender en negocios propios, sin preocuparse mucho por el salario y trabajo estable. En ese sentido, buscan un equilibrio de su vida laboral y personal, teniendo un desarrollo más adaptado a la competitividad y el narcisismo (Blázquez, 2015).

La elección de distritos se realizó basando la representatividad según reportes de Ipsos, Lima Oeste cuenta con una población que representa el 14% respecto a Lima Metropolitana (también denominada Lima Moderna), conformado por distritos como: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo (Infografías Ipsos, 2022b). Debemos mencionar que un mayor porcentaje de segmentos con NSE A, B y C se encuentran en estos distritos mencionados (APEIM, 2022).

Con respecto a los recursos de tener un smartphone y que este cuente con internet, responde a los reportes de OSIPTEL (2022), el cual dice que el crecimiento acelerado que ha venido teniendo este recurso son consecuencia causada del COVID-19, que incremento la tenencia de teléfonos inteligentes en Lima metropolitana la cual ha pasado de 62.3% en el 2016 a 80.9% al 2021.

Asimismo, el acceso en los hogares del Perú del internet pasó de 52.2% al 57.4% del 2022,

¹ Personas con miedo a estar sin su móvil

² Personas adictas a los aplicativos móviles

teniendo un incremento de 5,2% en comparación del año anterior (INEI, 2021), con respecto al acceso al internet por medio de un smartphone pasó de 86.8% a 89.3% (Infobae, 2023).

En el aspecto comportamental, se tomará en cuenta a las personas que saben que tiene un asistente de voz, pero no lo han usado en ningún momento, asimismo aquellos que usan esta tecnología de manera continua, casual o esporádica y conocer los principales usos que le dan.

Limitaciones

Como limitante de la investigación es la escasa información al nivel LATAM con respecto a los DVA's considerando que el comportamiento de estos consumidores difiere de los otros. Además, la escasa información que permite definir un *heavy user* de los *smartphones*.

Adicionalmente el tiempo representa una limitación ya que los avances tecnológicos se están dando de manera acelerada la cual podría impactar en la investigación considerándose fuera de la realidad en el momento que se analice sobre el avance.

Hay que considerar que la investigación está orientada solamente en asistentes de voz incorporador en los *smartphones*. A su vez, que los distritos y segmentos del NSE que no se consideran podrían formar de una oportunidad para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL

A continuación, se desarrollará el marco bajo el cual se encuentra esta investigación, en donde se busca analizar los diferentes aspectos que intervienen en la sociedad impactados de alguna manera por las nuevas tecnologías incluidas los asistentes de voz virtuales. El objetivo de este capítulo es establecer el escenario donde se sitúa el problema de investigación, y así poder conocer todos los aspectos relevantes para facilitar el entendimiento de la tesis.

2.1 Aspecto Social

Según Velaseis et al. (2022), los humanos, en ocasiones, al momento de comunicarnos solemos hacer uso de estrategias comunicativas para un mejor entendimiento. Esto se traduce en, por ejemplo, gestos faciales y movimientos de manos, incluso en un entorno donde hay normas o guiones preestablecidos y se encuentran disponibles para regular nuestras interacciones sociales.

La robótica social actualmente está produciendo y diseñando agentes robóticos con uso en numerosos contextos como compañeros de juegos, educación, terapia o servicios. En ese sentido los constantes avances en la tecnología de robots para alcanzar la semejanza del ser humano en su entendimiento y adaptación a la sociedad nos lleva a conocer y entender al ser humano si adopta estas nuevas tecnologías (Belhassein et al., 2022).

Asimismo, la capacidad de interacción con estos dispositivos a través de diálogos cada vez más elaborados hace que el intercambio social sea lo más parecido a las relaciones humanas de servicio al cliente, motivo por el cual, se espera que en un futuro se reemplace parcialmente la relación tradicional vendedor-cliente (Marinova et al., 2017; Wirtz et al., 2018).

En ese sentido, al nivel humano, la empatía es una característica fundamental para desarrollar vínculo con el consumidor y captar su interés al preocuparse por su bienestar. Es por ello que los asistentes de voz están incrementando su desarrollo de inteligencia emocional puesto que los usuarios buscan la empatía para desarrollar mayor confianza en cuanto a su rendimiento y respuestas ofrecidas (Huang & Rust, 2021).

Si bien el atributo empatía es un rasgo único de los seres humanos, investigaciones recientes sugieren que, si los asistentes de voz muestran cuidado y simpatía por los humanos, estos serán percibidos como más empáticos (Luo et al., 2019). Este avance tecnológico está siendo clave para influir en los consumidores al momento de la compra y en la interacción humano-robot para la adopción progresiva de los DVA's.

No obstante, no todo sería positivo al usar asistentes de voz, un estudio reciente explica que los asistentes de voz como Alexa y Siri podrían impactar negativamente en el tiempo en su desarrollo del pensamiento crítico, empatía y las habilidades de aprendizaje de los niños (Arora & Arora, 2022).

Asimismo, expertos en AI aplicados en salud y cuidados de la Universidad de Cambridge, refieren que los asistentes de voz representan una ayuda en la habilidad comunicativa de las personas, sin embargo, esto podría tener consecuencias en el desarrollo cerebral en las fases de crecimiento de los infantes, debido al realismo de voces humanas que reproducen (Arora & Arora, 2022).

Arora & Arora (2022) explican que su preocupación se centra en tres principales áreas: respuestas inapropiadas, trabas en el aspecto social y en los obstáculos en el aprendizaje. Si bien estos asistentes cuentan con opciones de control parental, su funcionamiento es limitado ya que afecta severamente en su funcionalidad. En ese sentido, se pueden presentar casos de interacciones inadecuadas ya que los asistentes no requieren de modales como un “por favor” o “gracias” para su funcionamiento, ni tampoco de tonos de voz sensibles y educados. En este contexto los asistentes de voz son una manera equivocada de aprendizaje e interacción social para los infantes.

Es por ello que, asistentes como *Google Assistant* han desarrollado opciones para menores de 13 años, en donde los niños no pueden hacer compras o acciones que no tengan la insignia “para familias”, de esta manera el padre o madre vincula el asistente del menor y configura las opciones bajo su supervisión.

Finalmente, los asistentes de voz son vistos como dispositivos sociales con capacidad de automatización y características antropomórficas al momento de la interacción. En ese sentido, la respuesta del consumidor será más asertiva cuando el trato y las características humanas están mejor elaboradas a partir de la empatía. La voz que incorpore un abanico abundante de señales no verbales a través de diferentes tonos, entonación, velocidad y énfasis en las palabras hará que se generen relaciones afectivas tal cual el caso de interacciones persona a persona (Scherer, K. R., 2003).

2.2 Aspecto Legal

Los asistentes de voz han modificado para siempre el funcionamiento de los servicios y cómo los consumidores y empresas interactúan, para lo cual existe una creciente preocupación por la formulación de políticas que regulen su uso y funcionamiento.

Según Vilmalkumar et al. (2021), los asistentes inteligentes guardan las interacciones realizadas, siendo esto parte de su aprendizaje y para una mayor experiencia del usuario, de esta manera se corrigen las fallas que surjan, esto como parte de su objetivo principal. Sin embargo, está siendo percibido como un riesgo a la privacidad, algo que podría repercutir en su adopción.

En ese sentido cabe resaltar que este gran aporte (DVA's), ha venido asociado a un gran número de personas que se sienten expuestos con respecto a su privacidad. Es por ello que se han ido implementado leyes, normas o políticas de estado que incentivan la libertad de información y expresión, algunas de estas son:

- Ley N° 29733 “Ley de protección de datos personales”.
- Ley N° 31601 (modifica ley N° 29571) “Código de protección y defensa del consumidor, garantizando la atención personal del proveedor al ofrecer sistemas de atención automatizada”.
- Decreto supremo N° 034-2010-MTC “Implementación de una red dorsal de fibra óptica para facilitar a la población el acceso a internet”.

La Ley N° 29733 (Ley de protección de datos personales), promulgada por el Congreso de la República el año 2011. Dicha ley busca garantizar la protección de los ciudadanos peruanos con respecto a sus datos personales y aplicada a contenidos destinados a bancos de datos personales de administración pública y privada en territorio nacional (El Peruano, 2011).

La ley se vincula directamente con la privacidad y tratamientos de datos que, como se ha mencionado, son un temor para los usuarios de dispositivos digitales. Si bien la ley funciona de manera correcta en registros bancarios y de inscripción en redes sociales. Aún existe un vacío legal cuando se trata de la inteligencia artificial. En ese sentido, en 2022 surge la Ley N° 31601.

Esta ley es una modificatoria al Art. 1 de la Ley N° 29571, respecto a la defensa y su protección del consumidor, esta indica que los consumidores pueden optar por una alternativa de atención personal o automatizada asistida por inteligencia artificial o asistente virtual (El Peruano, 2022). De esta manera las leyes peruanas dan respaldo a la seguridad de datos personales de los peruanos.

Asimismo, también existen normas que buscan optimizar la conectividad y extender el acceso a internet a la población. El Decreto Supremo N° 034-2010-MTC dispone como política la inserción de una red dorsal de fibra óptica para dotar a la sociedad de una buena calidad de internet con banda ancha, asimismo promueve la libre competencia en la prestación del servicio (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2010).

Estas leyes y normas son resultado de tratar de controlar acciones que perjudican en algún aspecto a los ciudadanos. Así mismo, marca un precedente para futuras normas que mitiguen los riesgos que traen los asistentes virtuales como: control sin permiso, acceso a información privada, entre otros.

2.3 Aspecto Político

A nivel político, el aumento de las TIC ha traído consigo la necesidad de que el Estado se preocupe por incorporar y fortalecer la masificación y acceso a la tecnología. El Banco de Desarrollo de América Latina - CAF realiza el Índice de Desarrollo de Ecosistema Digital con la intención de medir los niveles de digitalización de países al nivel LATAM y el Caribe respecto a su infraestructura, utilización de tecnologías y políticas públicas. A su vez, realiza un diagnóstico que busca contribuir en las decisiones por parte de los gobiernos relacionadas al ecosistema digital y el impacto que están

teniendo en su comunidad (CAF, 2017).

El Índice realizado de 2004 a 2015 muestra un crecimiento considerable en el desarrollo del ecosistema digital en países latinoamericanos, sin embargo, el avance no ha sido homogéneo como sí lo fue en la región europea o en América del Norte. Dentro de los países al nivel LATAM y el Caribe, el crecimiento tampoco fue homogéneo como países: Chile, Argentina, Brasil y Costa Rica son considerados países de desarrollo avanzado mientras que países como Perú, Bolivia y Jamaica son considerados países de desarrollo limitado (CAF, 2017).

Para el caso del Perú, el diagnóstico mostrado en el índice menciona diferentes indicadores y recomendaciones para que pase por una evolución de transformación digital que más allá de incorporar nuevas tecnologías y digitalizar procesos, pueda llevar a un cambio de trabajo y pensamiento no sólo de las empresas, sino también del Estado.

En ese sentido, Comex Perú presenta la Agenda para el periodo 2021- 2026 (elaborada por Apoyo consultoría) poniendo como principal objetivo el “definir una hoja de ruta para fomentar el proceso de transformación digital de la sociedad” y así aumentar la calidad de vida de los pobladores peruanos (Comex Perú, 2022).

Esta hoja de ruta plantea el trabajo colaborativo con las instituciones públicas y las privadas para una transformación que es transversal para el desarrollo de la economía del país. Las medidas que plantea la hoja de ruta son diversas, pero están basadas en cuatro puntos de manera transversal en el entorno digital.

Estos cuatro puntos son:

- Regulaciones Inteligentes: Aplicación de herramientas que garantiza la participación de la sociedad de manera correcta en aras de edificar un marco que regula y cuida al ciudadano sin limitar la escalabilidad de funcionamiento del ecosistema digital.
- Seguir con los avances de gobierno en el entorno digital: Escalar los avances digitales a través de implantar proyectos que promuevan la promoción y transformación digital en el País.
- Vinculación con estándares Internacionales: Asegurar cualquier cambio en la normatividad peruana con el fin que se alinee a las sugerencias de las organizaciones internacionales expertos en el ecosistema digital adoptados por países avanzados.
- Trabajo en equipo público y privado: Fomentar el trabajo colaborativo del sector público y privado en miras a crecer el alcance de la modificación digital en el Perú.

En conclusión, los esfuerzos que vienen realizando las diferentes entidades del estado para lograr un

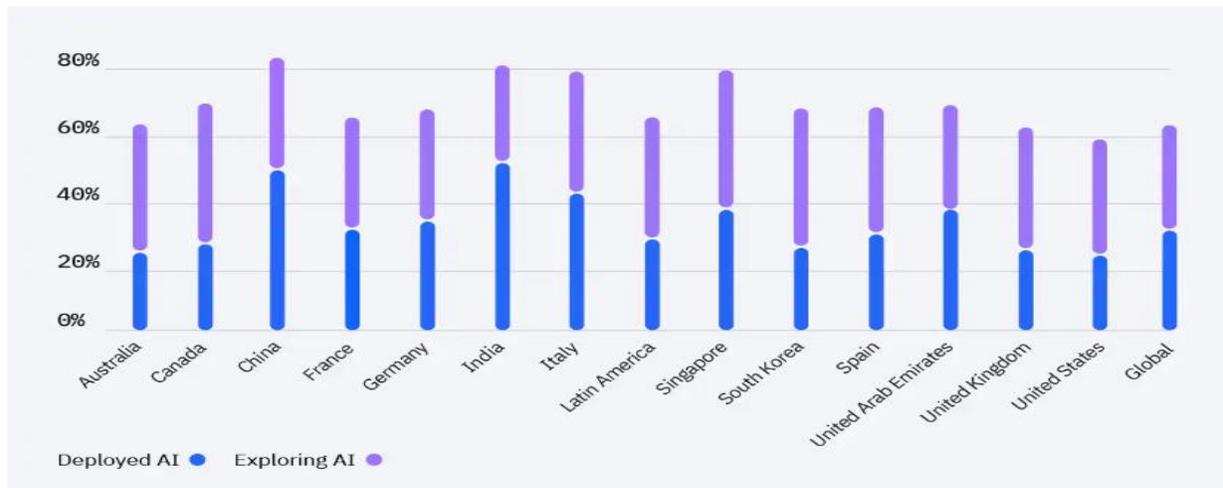
país digital no son suficientes, pero con un trabajo colaborativo que se dirija al objetivo planteado y en beneficio de la ciudadanía sin duda se lograrán de manera transversal haciendo al Perú digital.

2.4 Aspecto Tecnológico

En el Perú, el uso de inteligencia artificial comenzó a crecer durante la pandemia y continúa teniendo un crecimiento positivo en las empresas. En 2022, IBM realizó un estudio sobre la aceptación de la inteligencia artificial en un total de 1000 empresas en el Perú. Al menos el 28% de las empresas han adoptado IA (11% más que en el 2021). Principalmente, la adopción se da por la necesidad de reducir costos y automatizar procesos clave (48%). Por otro lado, el 62% de profesionales de TI tienen la iniciativa de explorar y aumentar la inversión para el despliegue de IA en sus empresas al menos por los próximos 2 años (IBM, 2022). Ver Figura 1.

Figura 1.

Adopción de IA



Nota. El estudio indica que la región Latinoamérica es una de las más bajas aún tanto en despliegue y exploración de proyecto con inteligencia artificial. Tomado de *IBM, 2022* <https://www.ibm.com/downloads/cas/GVAGA3JP>

Asimismo, el uso de estas nuevas tecnologías basadas en IA y el crecimiento exponencial que ha tenido, adicionalmente a ella la búsqueda de información y comunicación se suman a la necesidad de las personas que se basan en el internet y la telefonía móvil. El informe técnico “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares” del INEI, reporta en el último trimestre del año 2021, reportes estadísticos nacionales de hogares, indica que la penetración del uso del internet y los celulares sigue creciendo (INEI, 2021).

En cuanto al contar con internet, el 72,5% de los pobladores de más de 6 años tiene acceso a este.

Se observa que ha habido un incremento de 5,1 puntos al pasar de 67,4% (2021) a 72,5% (2022). Además, el 92,8% de los pobladores de 19 a 24 años junto con el 85,8% que tienen entre 12 a 18 años son los que conforman el grupo que tienen mayor usabilidad del internet, adicionalmente solo el 35,4% de los pobladores con más de 60 años emplea el internet (INEI, 2021).

El primer trimestre del 2022, el 66,7% de los pobladores tiene 6 años a más tienen acceso a internet exclusivamente desde sus smartphones. Asimismo, del total de la población que usa el internet, solo el 48,9% lo hace desde un smartphone sin plan de datos y el 40,9% mediante un smartphone con plan pospago (INEI, 2021).

Por otro lado, en cuanto al uso de smartphones, se visualiza que el primer trimestre del año 2022 el 90% de las personas entre los 6 años a más hace uso de los smartphones, este porcentaje ha incrementado respecto al trimestre del año 2021, siendo 0,6 puntos, asimismo respecto al trimestre del 2019 (prepandemia), incremento en 8,6 puntos. Adicionalmente el 98,8% de las personas con estudios universitarios y el 99,4% con estudios superior no universitarios, hacen uso de smartphones para comunicarse y tienen funciones inteligentes, como Internet.

Según el distrito, se dice que Lima Metropolitana tiene una mayor cobertura con 97,1% asimismo con el 96,4% el resto urbano, adicionalmente con el 84,9% el área rural. En la comparación de los resultados del año anterior se evidencia incremento en personas entre los 12 a 18 años (1,9 puntos porcentuales), asimismo los infantes entre los 6 a 11 años (1,2 puntos porcentuales), el grupo de personas representadas por los adultos mayores en (0,5 punto porcentual) y finalmente personas entre los de 25 a 40 años con (0,4 punto porcentual).

En este contexto, debemos decir que la tecnología está en crecimiento acelerado y a su vez impactando en las personas y su comportamiento, adicionalmente en el desarrollo del país.

2.5 Conclusión del Capítulo

Sin duda alguna los factores externos mencionados nos abren un panorama más amplio de cómo estas nuevas tecnologías impactan en los diferentes campos que interviene la sociedad y como estas se vinculan directamente con las personas y la aceptación de estas nuevas tecnologías. Asimismo, se entiende que la tecnología está en un crecimiento exponencial y no hay forma de detenerlo ya que viene contribuyendo en muchos aspectos al desarrollo del país, sin embargo, la adopción de esta tecnología impacta de manera positiva y negativa según la percepción de las personas, esto en su comportamiento y/o aprendizaje.

La aceptación de estas tecnologías se ve plasmada en el crecimiento de la demanda a la conexión a internet, smartphones, asistentes de voz, etc. Estas nuevas tecnologías han modificado el comportamiento de las personas impactando en las diferentes demandas que tienen los consumidores,

asimismo contribuyendo en hacer su vida más fácil, práctica y brindándole información accesible a través de sus aparatos tecnológicos. Sin duda alguna estas tecnologías han logrado un avance en el desarrollo del país y el impacto en la economía, educación y sociedad, etc.

Alguna de las nuevas tecnologías son los de asistentes de voz, ChatGPT y el metaverso, las cuales están revolucionando la manera en cómo las personas se conectan, buscan información o interactúan, sin duda alguna un gran avance tecnológico en favor de hacerle al usuario la vida mucho más fácil y práctica.

Sin embargo, hay un temor en un segmento de la sociedad que percibe estas tecnologías como un peligro ante su privacidad y las conductas sociales de los infantes, en ese sentido no debemos de ser ajenos aquellos impactos negativos, por tanto es deber de cada uno de nosotros como sociedad ser responsables y desarrollar acciones para tener bajo control estos peligros para una sociedad sana psicológica y emocionalmente, ya que investigaciones recientes han determinado que los nuevos consumidores de estas nuevas tecnologías vienen siendo los infantes.

En tal sentido la preocupación de los especialistas para con ellos en su desarrollo emocional y social, algo que impactará en la sociedad a largo plazo. Es por ello que se desarrollan medidas en favor de la sociedad y frenar estas malas prácticas en favor de las personas y su privacidad, acciones que como estado se deben regular.

CAPÍTULO III. MARCO CONCEPTUAL

Para el avance del marco conceptual en primera instancia, se definirán los conceptos asociados a la inteligencia artificial, asistentes virtuales y a los asistentes de voz móviles con el objetivo de evidenciar el progreso de la inteligencia artificial y el impacto en la comunicación e interacción con la sociedad. Esto permitirá dimensionar el alcance de la investigación al tener como objeto de estudio los asistentes de voz móviles.

Luego, con la finalidad de plantear la variable dependiente, los factores que influyen en la decisión de adoptar el asistente de voz móvil, se aplicarán las principales teorías y variables de la conducta humana, tales como las necesidades y motivaciones, y se plantearán las principales clasificaciones para ambos conceptos. Asimismo, se describirán las conexiones que hay entre las actitudes, las necesidades y las motivaciones, las cuales están ligadas a los elementos de la actitud, tales como la perspectiva cognitiva, afectiva y conductual, sus funciones y los desencadenantes de sus cambios. Luego, se evidenciarán investigaciones y modelos enlazados a la adopción de la tecnología. El capítulo finalizará con la sugerencia de estudiar aspectos en común que tienen los autores de diferentes *papers*.

3.1 Inteligencia Artificial

Los términos inteligencia artificial se ha generalizado hasta el punto de que las personas temen que las máquinas tomen el control de sus vidas y que el papel de los humanos disminuya en muchas áreas (MM Mijwil y RA Abttan, 2021).

Sin embargo, la realidad difiere mucho de esta percepción ya que los humanos siempre tendrán habilidades, talentos y capacidades que aún son difíciles de superar por la inteligencia artificial. Las personas también se diferencian unas de otras en términos de creatividad y excelencia. La inteligencia humana tiene la capacidad y habilidad para la resolución de problemas (Aw et al., 2023).

La razón clave para el progreso de la inteligencia artificial es simular la mente humana mediante el estudio del comportamiento de la inteligencia humana mediante programas informáticos que son capaces de comprender el comportamiento humano. Este hecho indica que la inteligencia informática y humana tendrá una influencia enorme y evidente en los seres humanos (Fjelland, R, 2020).

La inteligencia artificial es descrita como la habilidad que tienen las máquinas y los programas para simular las experiencias mentales humanas y sus patrones de práctica, como la capacidad de aprender, juzgar y reaccionar ante situaciones que no están programados en la máquina (Huang, M.-H., &

Rust, R. T., 2018). Asimismo, en el campo académico se relaciona con la creación de computadoras y aplicaciones que son capaces de comprender comportamientos (Vinuesa, R. et. al, 2020). Es el avance de algoritmos y evolución que involucran a computadoras y/o máquinas capaces de imitar la inteligencia humana, desde la determinación de problemas hasta la toma de decisiones. (IBM, 2021).

En ese sentido la inteligencia artificial (IA) permiten que los dispositivos se parezcan a varias funciones generalmente asociadas con la mente humana. Entre otros asistentes virtuales basados en IA (VA) como Amazon Alexa o Google Home, Chat GPT, etc. La capacidad de tales dispositivos para participar en diálogos en lenguaje humano, elaborar solicitudes en contexto y expandir dinámicamente el conocimiento los convierte en socios de intercambio social más parecidos a los humanos (Van Doorn et al., 2017).

En consecuencia, estos últimos años, la evolución de la inteligencia artificial y su tecnología, han hecho grandes avances (Aw et al., 2023), y la tecnología de aprendizaje profundo es su manifestación más destacada. Empresas como Meta, Google y Twitter están invirtiendo enormes cantidades de dinero e intensificando sus esfuerzos para desarrollar habilidades de aprendizaje profundo y crear un modelo de inteligencia artificial que pueda manejar la complejidad del cerebro humano.

Es por ello que consideramos que la inteligencia artificial se convertirá en un compañero indispensable del hombre. Hoy en día, las capacidades humanas se mejoran mediante el uso de aplicaciones y tecnología de manera significativa. Dicho progreso se destaca después de que Mark Zuckerberg, director ejecutivo de Meta, lanzara la plataforma Metaverse, que se concibe para materializar el concepto de Zuckerberg de un mundo virtual (Aw et al., 2023).

3.2 Asistentes Virtuales

Los asistentes virtuales son softwares automatizados que realizan tareas con el uso de la voz como medio de comunicación y que tienen la capacidad de aprender hábitos y comportamientos de sus usuarios. Estos asistentes parten de la inteligencia artificial y su procesamiento del lenguaje para adquirir conocimientos y ejecutar acciones sin la intervención humana (López Aguado & Gutiérrez Provecho, 2018).

Basándose en estas habilidades, los asistentes virtuales pueden impulsar la acción de compra de los consumidores mientras interactúan como asistentes personales o compradores (Hoy, 2018). Estas tecnologías automatizadas cada vez más adoptados en la gestión de servicios, se espera que reemplacen parcialmente a las tradicionales interacciones cliente-vendedor (Marinova et al., 2017; Wirtz et al., 2018).

En conclusión, la funcionalidad con mayor potencia en los asistentes virtuales es la posibilidad de realizar búsquedas por voz. En un futuro cercano, existen dos retos a superar en el campo de los asistentes virtuales. El primero de ellos será el aumento de usabilidad de los asistentes de voz móviles y así con mayor cantidad de dispositivos tanto en el hogar como en el trabajo. Un segundo reto es superar algunas preocupaciones por la protección de los datos de los clientes, los cuales creen que todas las conversaciones pueden ser escuchadas y por ende usadas con otros fines (Galiana, 2022).

3.3 Asistentes de Voz

Los asistentes de voz (VA), basados en IA, se están desarrollando a un ritmo exponencial al tiempo que alteran las necesidades individuales y toma de decisiones colectivas (Grewal et al., 2022). Estos probablemente afectarán cómo se prestan los servicios en el futuro y cómo los clientes y las empresas interactuar (McLean & Osei-Frimpong, 2019; Dellaert et al., 2020), con crecientes preocupaciones por responsables políticos (Política de competencia de la UE, 2021).

A medida que los VA ingresan rápidamente a entornos multiusuario como nuestros hogares, las funciones más populares, basadas en IA, potencian las interacciones en familia. Por ejemplo, Alexa permite la simultánea atención de uno o más usuarios, sin mencionar la palabra de advertencia, a través del comando “Alexa, únete a la conversación” (Alexa AI team, 2021). Por ende, los fabricantes de VA buscan maximizar el realismo de las conversaciones basadas en la voz y encender respuestas empáticas en los usuarios (Crollic et al., 2021). A medida que los VA muestran rasgos de inteligencia emocional, se espera que los consumidores confíen en la empatía sobre el rendimiento de la máquina (Huang & Rust, 2021).

La interacción con los asistentes de voz se lleva a cabo a través de varias interfaces, como dispositivos de altavoz, computadoras portátiles o teléfonos inteligentes (Aw et al., 2023).

3.4 Asistentes de voz Móviles

A menudo, los altavoces utilizados para interactuar con un asistente virtual no tienen pantalla y solo pueden reproducir información a través de una salida de audio (Mari, 2023). Este atributo tiene muchas ventajas en situaciones cotidianas, como conducir un automóvil, donde la vista del conductor debe permanecer enfocada en la carretera, o seguir una receta en la cocina al manejar alimentos calientes. ingredientes mientras cocina (Mari, 2023).

A pesar de la creciente prevalencia de los asistentes virtuales y las continuas previsiones optimistas para el mercado, los consumidores suelen utilizarlos solo para algunas actividades muy limitadas de tareas. En su mayoría de veces, los asistentes virtuales móviles solo se usan para reproducir música o preguntar sobre el clima. Para inspirar a los usuarios a usar los asistentes virtuales más ampliamente, se necesitan conceptos sobre cómo hacer que su uso sea más interesante y motivador (Mari, 2023).

En el e-book “Evolución de la tecnología aplicada al marketing digital” se observan comentario de diferentes especialistas en el sector. Por ejemplo, para Gartner, dentro de los próximos años, 30% de entre todas las consultas se realizarán usando un dispositivo sin pantalla. A su vez, según LocationWorld, el porcentaje de adultos que utilizan, al menos una vez al día, la búsqueda por voz móvil es de 240%; mientras que, para TheWebIndex un 20% lo utiliza al menos una vez al mes (Velogig, s.f.).

Como a menudo falta la interacción visual a través de una pantalla, es bastante difícil diseñar ayudas motivacionales para los asistentes virtuales porque solo se puede confiar en el sonido. Además, un estudio de Montalvo et al. (2021) muestra que la interacción con un asistente virtual de voz no se considera más fácil cuando tiene una pantalla, y la usabilidad no mejora en comparación con un dispositivo sin pantalla.

Si bien a través de los años han surgido nuevos asistentes virtuales; Alexa, Siri, Cortana y Google Home (evolución del Google Voice Search) las cuales tienen diferentes características de activación (Ver figura 2), se han mantenido como los reconocidos y utilizados del mercado (De los Santos, 2017).

Figura 2.

Cuadro comparativo de los cuatro asistentes virtuales.

	Siri	Cortana	Alexa	Google Assistant
Lanzamiento	2011	2014	2014	2016
Compañía	Apple	Microsoft	Amazon	Google
Altaoz intelifente	Homepad	-	Echo	Google home
Frase d activación	Hola Siri	Hola Cortana	Alexa	Ok Google
Sistema operativo	iOS	Windows	iOS y Android	iOS y Android
Disponible en smartphones	SI	NO	SI	SI
Controla dispositivos del hogar	SI	NO	SI	SI

3.5 Factores Propuestos

Como principio la revisión de la literatura y al marco contextual, se proponen factores que pueden ser motivos de adopción de los asistentes de voz móviles. A su vez, existen algunos factores que cuentan con variables moderadoras que explican de manera más detallada la motivación del consumidor.

Estos factores serán validados posteriormente durante la investigación para determinar si son influyentes en la decisión de adopción. Debemos mencionar que la presente investigación esta soportada en la teoría de la UTAUT, asimismo complementada con las definiciones que le dan diferentes autores para su mayor entendimiento y comprensión.

3.6 Factores de UTAUT

Tal como se ha mencionado previamente, la teoría usada como base central es la de UTAUT. A continuación, explicaremos cada uno de sus cuatro constructos:

3.6.1 Expectativa de Rendimiento

Es definida como el grado en que una persona considera que el uso del sistema le permitirá lograr mejoras en el trabajo. Las cinco estructuras de los distintos modelos que corresponde a la expectativa de desempeño son utilidad percibida, motivación extrínseca, adecuación al trabajo, ventaja relativa y expectativas de resultados. Incluso cuando estos constructos evolucionaron en la literatura, algunos autores reconocieron sus similitudes: utilidad y motivación extrínseca (Davis et al. 1989, 1992), utilidad y adecuación al trabajo (Thompson et al. 1991), utilidad y ventaja relativa (Davis et al. 1989; Moore y Benbasat 1991; Plouffe et al. 2001), expectativas de utilidad y resultados (Compeau y Higgins 1995b; Davis et al. 1989), y expectativas de resultados y adaptación al trabajo (Compeau y Higgins 1995b).

Asimismo, otros autores definen el factor y sus constructos de la siguiente manera:

- Expectativa de rendimiento. Este factor incluye el sistema operativo del dispositivo, el manejo de data y el antropomorfismo, i.e, atribución de cualidades humanas, que puede ser relevante o no según el perfil del usuario (De la Peña de León et al., 2021).
- Percepción de utilidad y la facilidad de uso: El primero hace referencia a cómo la tecnología puede mejorar el rendimiento del individuo y la segunda a qué tipo de esfuerzo, ya sea mental o físico, ocupa esta tecnología por parte del individuo para funcionar (Davis, 1989).

En la siguiente tabla 3. Se observa las escalas de cada uno de los constructos del factor expectativa de rendimiento.

Tabla 3.

Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la expectativa de rendimiento

Constructo	Definición	Escalas
Utilidad percibida (Davis 1989; Davis et al. 1989)	El grado en que una persona cree que el uso de un sistema particular mejoraría su desempeño laboral.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar el sistema en mi trabajo me permitiría realizar tareas más rápidamente. 2. Usar el sistema mejoraría mi desempeño laboral 3. Usar el sistema en mi trabajo aumentaría mi productividad 4. Usar el sistema mejoraría mi efectividad en el trabajo. 5. Usar el sistema facilitaría mi trabajo. 6. El sistema me resultaría útil en mi trabajo.
Motivación extrínseca (Davis et al. 1992)	La percepción de que los usuarios querrán realizar una actividad porque se percibe que es fundamental para lograr resultados valiosos que son distintos de la actividad en sí, como un mejor desempeño laboral, salario o ascensos.	<p>La motivación extrínseca se operacionaliza utilizando los mismos elementos que la utilidad percibida de TAM (elementos 1 a 6 anteriores).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El uso del sistema no tendrá ningún efecto en el desempeño de mi trabajo (puntuación inversa). 2. El uso del sistema puede disminuir el tiempo necesario para mis importantes responsabilidades laborales. 3. El uso del sistema puede aumentar significativamente la calidad del resultado de mi trabajo. 4. El uso del sistema puede aumentar la eficacia en el desempeño de las tareas laborales. 5. El uso puede aumentar la cantidad de producción con la misma cantidad de esfuerzo. 6. Considerando todas las tareas, el grado general en que el uso del sistema podría ayudar en el trabajo. (escala diferente utilizada para este ítem).
Ventaja relativa (Moore y Benbasat 1991)	Cómo las capacidades de un sistema mejoran el desempeño laboral de un individuo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El uso del sistema me permite realizar tareas más rápidamente 2. El uso del sistema puede disminuir el tiempo necesario para mis importantes responsabilidades laborales. 3. El uso del sistema puede aumentar significativamente la calidad del resultado de mi trabajo. 4. El uso del sistema puede aumentar la eficacia en el desempeño de las tareas laborales. 5. El uso puede aumentar la cantidad de producción con la misma cantidad de esfuerzo. 6. Considerando todas las tareas, el grado general en que el uso del sistema podría ayudar en el trabajo. (escala diferente utilizada para este ítem).
Constructo	Definición	Escalas
Ventaja relativa (Moore y Benbasat 1991)	El grado en que el uso de una innovación se percibe como mejor que	1. Usar el sistema me permite realizar tareas más rápidamente

Expectativas de resultados (Compeau y Higgins 1995b; Compeau et al. 1999)	el uso de su precursora.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Usar el sistema mejora la calidad del trabajo que hago. 3. Usar el sistema hace que sea más fácil hacer mi trabajo. 4. Usar el sistema mejora mi efectividad en el trabajo 5. Usar el sistema aumenta mi productividad.
	Las expectativas de resultado se relacionan con las consecuencias del comportamiento. Con base en evidencia empírica, se separaron en expectativas de desempeño.	<p>Si uso el sistema...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentaré mi eficacia en el trabajo 2. Dedicaré menos tiempo a tareas laborales rutinarias 3. Aumentaré la calidad del resultado de mi trabajo. 4. Aumentaré la cantidad de producción con la misma cantidad de esfuerzo. 5. Mis compañeros de trabajo me percibirán como competente. 6. Aumentaré mis posibilidades de obtener un ascenso 7. Aumentaré mis posibilidades de conseguir un aumento

Nota: De MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003)

3.6.2 Expectativa de Esfuerzo

Es definida como el grado de facilidad asociada con el uso del sistema. Tres estructuras de los modelos actuales integran el concepto de expectativa de esfuerzo: facilidad de uso percibida, complejidad y facilidad de uso. Las similitudes entre estos constructos se han observado en estudios anteriores (Davis et al. 1989; Moore y Benbasat 1991; Plouffe et al. 2001; Thompson et al. 1991).

En la siguiente tabla 4, se observa las escalas de cada uno de los constructos del factor

Tabla 4.

Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la Expectativa de Esfuerzo

Constructo	Definición	Escalas
Facilidad de uso percibida (Davis 1989; Davis et al. 1989)	El grado en que una persona cree que utilizar un sistema no implicaría ningún esfuerzo.	<ol style="list-style-type: none">1. Aprender a operar el sistema me resultaría fácil.2. Me resultaría fácil conseguir que el sistema haga lo que quiero que haga.3. Mi interacción con el sistema sería clara y comprensible.4. Considero que el sistema es flexible para interactuar.5. Sería fácil para mí adquirir habilidades en el uso del sistema.6. Considero que el sistema es fácil de utilizar.
Complejidad (Thompson et al. 1991)	El grado en que un sistema se percibe como relativamente difícil de entender y utilizar.	<ol style="list-style-type: none">1. Usar el sistema me quita demasiado tiempo de mis tareas normales.2. Trabajar con el sistema es tan complicado que es difícil entender qué está pasando.3. El uso del sistema implica demasiado tiempo realizando operaciones mecánicas (por ejemplo, entrada de datos).4. Se necesita demasiado tiempo para aprender a utilizar el sistema para que valga la pena el esfuerzo.
Facilidad de uso (Moore y Benbasat 1991)	El grado en que el uso de una innovación se percibe como difícil de utilizar.	<ol style="list-style-type: none">1. Mi interacción con el sistema es clara y comprensible.2. Creo que es fácil conseguir que el sistema haga lo que quiero que haga.3. En general, creo que el sistema es fácil de utilizar.4. Aprender a operar el sistema me resulta fácil

Nota: De MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003)

3.6.3 Influencia Social

Definida también como el grado en que una persona percibe que otras personas influyentes consideran que debería utilizar el nuevo sistema. Este factor es indispensable de la intención conductual representada como norma subjetiva, factores sociales e imagen. Thompson y cols. (1991) utilizaron el

término normas sociales para determinar su constructo y reconocen su parecido con la norma subjetiva. Cada constructo tiene la noción explícita o implícita de que la conducta del individuo está persuadida por la manera en que se piensa que los demás lo perciban como resultado de haber utilizado la tecnología.

Otros autores hacen referencias de este factor como grupos del entorno del consumidor que afectan e influyen en su comportamiento. Se clasifican en tres grandes grupos. Los grupos de referencia, la Familia, y el rol y estatus de vida (Keller & Kotler, 2012).

- Grupos de referencia son aquellos que poseen influencia en el consumidor ya que aquí encontramos a los grupos primarios, conformados por los amigos, vecinos y familiares; los grupos secundarios, conformados por grupos de profesionales y aficionados; los grupos de aspiración, conformados por aquellos a los que el consumidor desearía pertenecer y, por último, los grupos disociativos, los cuales contienen creencias y valores que son rechazadas por la persona.
- La familia, ya sea por orientación, padres y hermanos, o de procreación, hijos y cónyuge, son uno de los grupos que más llegan a influir en el consumidor ya que son parte de la vida cotidiana y las decisiones pueden llegar a centrarse en los de la familia.
- La influencia social da forma a la creencia y el comportamiento de un individuo a través de los mecanismos de interacción de cumplimiento, internalización e identificación (Moriuchi, 2021).

Por ello, los consumidores tienden a ser susceptibles a la influencia normativa/ presión social por parte de otros agentes importantes, y pueden asimilar las normas grupales como parte de sus normas personales, lo que da como resultado la formación de una conducta de adopción inicial y continuación (Aw et al., 2022).

En la siguiente tabla 5, se visualiza las escalas de cada uno de los constructos del factor

Tabla 5.*Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de la Influencia Social*

Constructo	Definición	Escalas
Norma subjetiva (Ajzen 1991; Davis et al. 1989; Fishbein y Azjen 1975; Mathieson 1991 Taylor y Todd 1995a, 1995b)	La percepción que tiene la persona de que la mayoría de las personas que son importantes para él piensan que debería o no realizar la conducta en cuestión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar el sistema. 2. Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar el sistema.
Factor social (Thompson et al. 1991)	La internalización por parte del individuo de la cultura subjetiva del grupo de referencia y los acuerdos interpersonales específicos que el individuo ha hecho con otros, en situaciones sociales específicas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizo el sistema debido a la proporción de compañeros de trabajo que utilizan el sistema. 2. La alta dirección de esta empresa ha sido útil en el uso del sistema. 3. Mi supervisor apoya mucho el uso del sistema para mi trabajo. 4. En general, la organización ha apoyado el uso del sistema.
Imagen (Moore y Benbasat 1991)	El grado en que se percibe que el uso de una innovación mejora la imagen o el estatus de una persona en su sistema social.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las personas de mi organización que utilizan el sistema tienen más prestigio que las que no lo hacen. 2. Las personas de mi organización que utilizan el sistema tienen un perfil alto. 3. Tener el sistema es un símbolo de estatus en mi organización.

Nota: De MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003)

3.6.4 Condiciones facilitadoras

Es definida como el grado en que una persona considera que existe una infraestructura organizativa y técnica que respalda el uso del sistema. Esta definición captura conceptos incorporados en tres constructos distintos: control conductual percibido, condiciones facilitadoras y compatibilidad. Estos constructos se operacionalizan para ingresar aspectos del marco tecnológico y/u organizacional diseñados para extinguir las barreras al uso. Taylor y Todd (1995b) Examinaron la superposición teórica al formar las condiciones facilitadoras como parte central del control conductual.

Asimismo, algunos autores señalan la importancia de este factor en los diferentes ámbitos de la vida con un contexto en particular de la mano con la tecnología basada en IA, ya sea para uso individual u

organizacional. Por ejemplo, Grover et al. (2020) señalaron que la implementación de IA en una organización requiere el apoyo de condiciones de facilitación, como infraestructuras informáticas de alta calidad y fáciles de usar. Incrustado en el contexto de uso de los consumidores, Vimalkumar et al. (2021) verificaron las implicaciones positivas de facilitar las condiciones en la adopción de asistentes de voz digitales por parte de los consumidores de estas nuevas tecnologías.

En la siguiente tabla, se observa las escalas de cada uno de los constructos del factor:

Tabla 6.

Constructos con sus respectivas escalas de la teoría de la UTAUT de las condiciones facilitadoras

Constructo	Definición	Escalas
Control conductual percibido (Ajzen 1991; Taylor y Todd 1995a, 1995b)	Refleja percepciones de limitaciones internas y externas sobre el comportamiento y abarca la autoeficacia, las condiciones que facilitan los recursos y las condiciones que facilitan la tecnología.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tengo control sobre el uso del sistema. 2. Cuento con los recursos necesarios para utilizar el sistema. 3. Tengo los conocimientos necesarios para utilizar el sistema. 4. Dados los recursos, oportunidades y conocimientos necesarios para utilizar el sistema, me resultaría fácil utilizarlo. 5. El sistema no es compatible con otros sistemas que uso.
Constructo	Definición	Escalas
Condiciones facilitadoras (Thompson et al. 1991)	Los factores objetivos del entorno que los observadores coinciden en que hacen que un acto sea fácil de realizar, incluida la provisión de soporte informático.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuve orientación en la selección del sistema. 2. Tenía a mi disposición instrucción especializada sobre el sistema. 3. Una persona (o grupo) específica está disponible para ayudar con las dificultades del sistema.
Compatibilidad (Moore y Benbasat 1991)	El grado en que una innovación se percibe como consistente con los valores, necesidades y experiencias existentes de los posibles adoptantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El uso del sistema es compatible con todos los aspectos de mi trabajo. 2. Creo que utilizar el sistema encaja bien con mi forma de trabajar. 3. Usar el sistema se adapta a mi estilo de trabajo

Nota: De MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003)

3.7 Factores adicionales

Si bien UTAUT es, sin duda, un enfoque pragmático para entender la aceptación y el uso del adelanto tecnológico, las características únicas de las nuevas tecnologías basadas en IA implican un enfoque integrador de la teoría para generar una visión teórica integral (McLean & Osei-Frimpong, 2021).

A continuación, se definen factores que en esta investigación se adicionan con el fin de medir su influencia en la adopción de asistentes de voz móvil.

Antropomorfismo Percibido: Las características de antropomorfismo que se manifiestan en los asistentes de voz digitales están experimentando una enorme mejora, de la cual algunos de ellos (p. ej., Alexa de Amazon) pueden incorporar entonaciones a la conversación y expresar sentimientos (Moriuchi, 2021), lo que eleva la calidad, la credibilidad y la competencia de la interacción. (Nass y Valiente, 2005).

Esto se ajusta al propósito inicial de presentar una interfaz antropomórfica en los dispositivos tecnológicos, que es disminuir los esfuerzos y crear una mejor experiencia de uso al dar respuestas precisas y confiables (Burgoon et al., 2000)

Inteligencia Percibida. La inteligencia de los asistentes de voz se deriva del proceso del lenguaje nativo y la formación automática, lo que permite que la tecnología participe en conversaciones sociales similares a las humanas, aprenda y almacene las preferencias de los consumidores (Poushneh, 2021). Un asistente de voz inteligente debe manifestar la capacidad de participar de manera interactiva en una conversación social y ser capaz de brindar servicios de alta calidad información a los consumidores (McLean & Osei-Frimpong, 2021).

La singularidad de los asistentes de voz radica en su capacidad para aprender a través de las interacciones del usuario y el cociente inteligente mejorado, lo que resulta en un rendimiento mejorado con el tiempo (Balakrishnan y Dwivedi, 2021). Los consumidores tienden a participar en una evaluación deliberada de los costos y beneficios (p. ej., la expectativa de desempeño) del uso de asistentes de voz digitales, si creen que los asistentes de voz digitales son útiles, las emociones positivas, las percepciones y las experiencias hacia su uso con fines comerciales serán provocado (Venkatesh et al., 2003).

Animación Percibida. Según la definición de Balakrishnan y Dwivedi (2021), la animación percibida describe el grado en que los clientes observan a los asistentes de voz digitales como seres vivos que pueden interactuar y moverse por sí mismos sin fuerzas externas.

Las tecnologías basadas en IA actuales pueden imitar atributos similares a los humanos, como la

voz y los gestos, que representan señales que estimulan las respuestas sociales de los consumidores. A diferencia de los dispositivos móviles convencionales o las computadoras portátiles, la personificación se produce durante la colaboración con los asistentes de voz digitales en los que los consumidores los tratan como seres humanos vivos (Pitardi y Marriott, 2021).

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el desarrollo de las interacciones para sociales depende del nivel de realismo de la pareja en la relación (Aw et al., 2022).

Arraigados en la literatura de la psicología del desarrollo, los estudios coinciden en que la voz humana incrustada en un sistema puede fomentar creencias animadas entre los consumidores, lo que determina una actitud positiva hacia los asistentes de voz (Balakrishnan & Dwivedi, 2021; Nass & Gong, 2000).

Las escalas de los constructos principales de antropomorfismo percibido, inteligencia percibida y animación percibida se derivan del cuestionario Godspeed propuesto por Bartneck et al. (2009). A continuación, se muestra como las escalas fueron adaptadas, por ejemplo, a la investigación Comercio conversacional: ingresando a la siguiente etapa de los asistentes digitales impulsados por IA, (Balakrishnan et al., 2021) (Ver tabla 7).

Tabla 7.

Constructos y sus respectivas escalas (antropomorfismo, inteligencia y animación percibida)

Constructo	Escala
Antropomorfismo percibido	Los asistentes digitales son naturales; No me siento falso por eso
	Los asistentes digitales son más humanos
	Los asistentes digitales son conscientes de sus acciones
	Los asistentes digitales parecen realistas y no artificiales
	Los asistentes digitales son elegantes a la hora de interactuar
	Los asistentes digitales son competentes
Inteligencia percibida	Los asistentes digitales están bien informados.
	Los asistentes digitales demuestran responsabilidad
	Los asistentes digitales tienen función inteligente
	Los asistentes digitales son sensatos al responder

Los asistentes digitales se sienten vivos

Constructo	Escala
Animación percibida	Los asistentes digitales están animados
	Los asistentes digitales pasaron a ser orgánicos
	La participación de los asistentes digitales es en su mayoría realista
	Los asistentes digitales son más interactivos
	Los asistentes digitales responden

Nota:

Seguridad Percibida. La seguridad percibida indica el grado de certeza percibida de los consumidores acerca de que su información personal se comparte con un sistema de información (Lee et al., 2020).

Investigaciones anteriores revelan que la sensación de inseguridad hacia el uso de asistentes de voz digitales (por ejemplo, el compromiso de los datos personales) puede amortiguar los beneficios utilitarios y sociales, lo que reduce la experiencia de uso (McLean & Osei-Frimpong, 2019). Algunos autores relacionan la privacidad con la seguridad y consideran de esto un factor importante para los usuarios al momento de la aceptación del uso de la tecnología ya que la data que se recolecta puede ser vulnerada y filtrada sin que el usuario se dé cuenta (Burbach et al., 2019) Este factor también se es combinado con el factor de precio y calidad ya que se busca entender si estos afectan positiva o negativamente en la adopción del asistente de voz (De la Peña de León et al., 2021).

Las escalas de Seguridad percibida derivan del cuestionario desarrollado por Salisbury et al. adaptación de la escala de seguridad web percibida. Como ejemplo, se muestra como estas escalas fueron adoptadas a la investigación Adopción de la banca por Internet: un estudio empírico en Hong Kong, TC Edwin Cheng *, David Y.C. Lam, Andy C.L. Yeung, 2006 (Ver tabla 8)

Tabla 8.

Constructo y sus escalas adaptadas a la seguridad percibida

Constructo	Escala
	Me sentiría seguro al enviar información confidencial a través del IB
Seguridad percibida	El IB es un medio seguro a través del cual enviar información sensible
	Me sentiría totalmente seguro proporcionando información confidencial sobre mí a través del IB
	En general, el IB es un lugar seguro para transmitir información confidencial

Nota: De T.C. Edwin Cheng et.al. (2006)

Presencial social: Dado que los VA utilizan un lenguaje natural, interactúan con los usuarios en tiempo real y se caracterizan por atributos similares a los humanos (como la voz), es posible esperar que las interacciones con ellos provoquen una sensación de presencia social (Chattaraman et al., 2019); Chérif & Lemoine, 2019).

Este factor se define como el nivel de presencia de otra persona durante una colaboración (Short et al., 1976), mientras que este factor automatizado refiere al “grado en el que la tecnología hace que los clientes sientan la presencia de otra entidad social” (van Doorn et al., 2017).

Los estudios han demostrado que las tecnologías que transmiten una mayor sensación de presencia social, como la asistencia de chat en vivo (McLean et al., 2020), pueden mejorar la confianza del consumidor y comportamiento posterior (Hassanein et al., 2009; Lu et al., 2016; Mackey y Freyberg, 2010; Ye et al., 2019).

En tabla 9 se puede observar como las escalas para presencial social fueron adaptadas en una investigación llamada Alexa, no es humana, pero... Revelando los drivers de la confianza de los consumidores en la inteligencia artificial basada en voz, Valentina Pitardi, 2021.

Tabla 9.

Constructo y sus escalas adaptadas a la presencia social

Constructo	Escala
------------	--------

	Cuando interactúo con mi asistente de voz siento que hay una sensación de personalidad
	Cuando interactúo con mi asistente de voz siento que hay una sensación de humanidad
Presencia social	Cuando interactúo con mi asistente de voz, siento que estoy tratando con un ser real
	Cuando interactúo con mi asistente de voz siento que hay una sensación de sociabilidad
	Cuando interactúo con mi asistente de voz siento que hay una sensación de humanidad sensible

Nota: De Marriott, H, Pitardi, V (April, 2021)

Experiencia y hábito: Es un factor que se incluyó en UTAUT2. Además, investigaciones anteriores sobre la usabilidad de la tecnología han introducido dos creaciones relacionadas pero distintas: experiencia y hábito. La experiencia, tal como se conceptualizó en investigaciones anteriores (p. ej., Kim y Malhotra 2005; Venkatesh et al. 2003), revela una ocasión de utilizar una tecnología que normalmente se operacionaliza como el paso del tiempo desde el uso inicial de una tecnología por parte de una persona.

El hábito definido como el grado que las personas tienen tendencia a realizar conductas automatizadas debido a un aprendizaje aprendido (Limayem et al. 2007), mientras que Kim et al. (2005) comprende el hábito con la automaticidad. Aunque definido de una manera parecida, el hábito se operacionaliza de dos maneras diferentes: Uno, el hábito es considerado un comportamiento previo (ver Kim y Malhotra, 2005); dos, el hábito es medido como el nivel en que una persona considera que el comportamiento es espontáneo (por ejemplo, Limayem et al. 2007).

Tabla 10.

Constructo y sus escalas adaptadas a la experiencia y hábito

Constructo	Escala
Experiencia y hábito	El uso de Internet móvil se ha convertido en un hábito para mí
	Soy adicto al uso de Internet móvil
	Debo usar Internet móvil
	Usar Internet móvil se ha vuelto natural para mí

Nota: De MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003)

La Empatía: Por otro lado, una característica atribuida exclusivamente a los seres humanos, la empatía está cada vez más presente en los objetos inteligentes y se considera una poderosa herramienta para respaldar las decisiones de los clientes (McStay, 2018). Sin embargo, los agentes conversacionales no tienen las perspectivas de los usuarios (empatía cognitiva) precisamente de la misma manera que los humanos (Kaplan & Haenlein, 2019).

Aunque las personas generalmente no creen que los agentes conversacionales pueden mostrar emociones, responden mejor a los agentes que lo hacen (De Gennaro et al., 2020). Al mismo tiempo, la gente prefiere agentes que expresan empatía sobre aquellos que solo brindan consejos (Morris et al., 2018).

Cuando los agentes muestran mayor empatía, los usuarios se sienten más cómodos (Nguyen & Masthoff, 2009) y menos frustrados (Hone, 2006). Con respuestas afectivas que serían consideradas deseables en el contexto de la compra desde la perspectiva del vendedor. Sin embargo, otros autores avanzan que el impacto beneficioso de la expresión de la empatía sólo se materializa cuando coincide adecuadamente con el estado emocional del consumidor (Ochs et al., 2008). Como consecuencia, las respuestas emocionales incongruentes pueden conducir a una menor apreciación del agente (Niculescu et al., 2013).

Los factores adicionales son importantes en esta investigación ya que fueron mencionados por los entrevistados al momento de las entrevistas como parte del estudio es por ellos que para profundizar y tener un mayor entendimiento y comprensión fueron definidos y a su vez complementados en su concepto por otros autores según su percepción.

CAPÍTULO IV. DISEÑO Y METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la Investigación

El siguiente estudio es una investigación aplicada, exploratoria con enfoque mixto. La cual incluye como primera etapa cualitativa con entrevistas a expertos y cuantitativa con las encuestas a la población de muestra. Esta investigación estará basada en el desarrollo planteado por Hernández et al. (2014). Constará de 9 fases las cuales pueden ser visualizadas en la Figura 3. Las cuáles serán especificadas en el presente capítulo.

Figura 3.

Proceso de investigación.



4.1.1 Descripción de la Idea

En esta primera fase se identificó un gap de información sobre comportamiento de las personas hacia los asistentes de voz digitales en el Perú. Se revisó la literatura existente del tema y se visualizó que en su mayoría las investigaciones se centraban en los factores que influían en la fácil aceptación de los DVA en los países como China o Estados Unidos, mas no se encontró una investigación de los factores que influyen para la aceptación de esta tecnología al nivel LATAM, y como debemos saber los comportamientos de las personas difieren por sus diferentes realidades tecnológicas y socio culturales.

4.1.2 Planteamiento del Problema

Una vez identificado el gap de información en la fase anterior, se comenzó a profundizar y analizar la literatura que permitió plantear la siguiente dificultad: ¿Qué factores son los que influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor *millennial*?

4.1.3 Delimitación del Problema

En este estadio, los seguimientos de la investigación fueron delimitados por conveniencia. Estos son a nivel geográfico, demográfico, por recursos, comportamental y temporal, y están especificados en el capítulo 1 de este documento.

4.1.4 Marco Teórico

Es donde embarca los antecedentes, revisión de investigaciones previas y artículos que enriquecen y servirán de apoyo para la presente investigación. Dicha fase ha sido realizada a lo largo de los primeros puntos de este documento.

4.1.5 Elaboración de Instrumentos

En este estadio, se decidió utilizar 2 tipos de herramientas para el levantamiento de la información.

Para recaudar información cualitativa, se utilizó las entrevistas a profundidad a expertos y usuarios, la cual nos ayudará a entender la realidad del entrevistado (Blázquez, 2015b), y se plantean preguntas relacionadas a los objetivos y factores planteados. El instrumento se elaboró en base a los factores propuestos a partir de la teoría de la UTAUT y factores adicionales explicados en el capítulo anterior y cada entrevista estuvo conformada por once preguntas.

Para la obtención de información cuantitativa, se usarán encuestas para recabar datos descriptivos de la población objetiva (Malhotra, 2008), cuyo alcance fue descrito en el capítulo 1 y ayudará a responder la siguiente interrogante de investigación

¿Qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles?

Validación de escalas

Los factores que se proponen desde la etapa exploratoria se derivan de la teoría UTAUT. En ese sentido, resulta relevante mencionar que la UTAUT surge de siete modelos teóricos que determinan la intención de uso. Estos modelos abordan desde teorías de aspecto psicológico como la teoría del comportamiento planeado (TPB) hasta teorías enfocadas a la aceptación y uso de la tecnología (TAM), que involucran variables independientes como la utilidad percibida, la norma subjetiva, la facilidad de uso percibida, la actitud hacia el uso de la tecnología y las condiciones facilitadoras (Venkatesh et al., 2003).

Por su parte, como se menciona en los factores propuestos del capítulo previo, la UTAUT cuenta

con cuatro constructos que cumplen una acción determinante en la adopción y conducta de uso: Expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras. Asimismo, existen cuatro variables moderadoras: Género, edad, voluntad y experiencia; que influyen en cada uno de los constructos para determinar una intención comportamental (Venkatesh et al., 2003).

4.1.6 Determinar y Seleccionar la Población de Muestra

En esta fase se determinará la muestra para el estudio de la investigación. Se utilizará un muestreo no probabilístico, debido a que la población no será seleccionada aleatoriamente sino bajo las características que se consideran relevantes luego de haber realizado la investigación cualitativa en la fase anterior.

4.1.7 Procesamiento de Datos

Para procesar los datos cuantitativos se utilizó el método de correlación, para identificar si entre los datos obtenidos existe alguna relación.

En cuanto al procesamiento de los datos cualitativos, se usó la técnica de escalonamiento (Malhotra, 2008) ya que se busca conseguir que la muestra pueda llegar a definir los diferentes factores por las cuales consideraría adoptar los asistentes de voz móviles.

4.1.8 Análisis de Datos

En esta etapa, se describirán las técnicas que utilizaremos para analizar los datos obtenidos. Nos guiaremos de las investigaciones, *“Understanding consumers’ acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants’ adoption”* (Fernandes & Oliveira, 2021) y *“Shopping with Voice Assistants: How Empathy Affects Individual and Family Decision-Making Outcomes”* (Alex Mari, Andreina Mandelli, and René Algesheimer, 2023).

4.1.9 Conclusiones y Recomendaciones

Se desarrollarán las conclusiones en base a la investigación realizada responderán al problema y las preguntas planteadas en los primeros capítulos del documento. Así mismo se brindarán recomendaciones a tener en cuenta para futuras investigaciones en el área.

CAPÍTULO V. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Este capítulo abordará la primera parte del modelo de investigación. Se comenzará la investigación cualitativa de la mano de entrevista a expertos y *users* en el área comercial y de negocios enfocados en áreas tecnológicas y digitales.

5.1 Diseño de Investigación Cualitativa

La presente investigación llevará a cabo un estudio exploratorio de tipo teoría fundamentada para la sección cualitativa. Asimismo, se aplicará un análisis de datos recolectados (Hernández et al., 2014) a partir de las entrevistas a expertos y usuarios para conocer, de manera exploratoria, qué factores resultan ser los más relevantes para que posteriormente, sean analizados en la etapa cuantitativa.

5.1.1 Instrumento de Recolección de Datos

La herramienta a utilizar será la entrevista a profundidad a expertos y usuarios frecuentes (*users*), los cuales tendrán un perfil comercial o de negocios enfocado a áreas tecnológicas y digitales, principalmente asistentes de voz móviles. El encuentro entre entrevistador y entrevistado, consistirá en una conversación en la cual el entrevistador hará preguntas de interés al entrevistado con la finalidad de recabar información valiosa sobre el tema de investigación.

El tipo de entrevista que se utilizará es semiestructurada, no concluyente y no probabilística, ya que se ha visto que es la mejor alternativa para el posterior análisis de la etapa cuantitativa.

5.1.2 Dimensiones del Cuestionario

Estas fueron halladas a partir de la literatura y utilizadas para las entrevistas a expertos y usuarios las cuales se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 11.*Dimensiones del cuestionario*

Factor	Fuente	Breve descripción
Influencia social	Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022). Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K. (2021)	Presión social por parte de otros agentes importantes
Presencia social	Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022). McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019)	Importancia social que ejerce el dispositivo
Condiciones Facilitadoras	Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022). Fernandes, T., & Oliveira, E. (2021). Poushneh, A. (2021).	La utilidad de un dispositivo tecnológico se puede realizar bajo la premisa de que se presentan condiciones facilitadoras adecuadas
Expectativa de rendimiento	Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K. (2021).	La conveniencia y la utilidad funcional de los asistentes de voz eliminan la complejidad en la interfaz de usuario y promueven el compromiso
Expectativa de esfuerzo		
Comportamiento de uso	Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Shahid, F. (2022).	Acciones que hace el usuario cuando utiliza determinada tecnología o servicio
Intenciones comportamentales	Sorensen, K. N. (2019). Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Fernandes, T., & Oliveira, E. (2021)	Disposición o predisposición que tiene una persona para utilizar una tecnología en el futuro
Antropomorfismo percibido	Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022) Bartneck, C. (2023)	Incorporar entonaciones a la conversación y expresar sentimientos lo que eleva la calidad, la credibilidad y la competencia de la interacción.
Animación percibida	Poushneh, A. (2021) Bartneck, C. (2023)	Perciben los asistentes de voz digitales como seres vivos que pueden interactuar por sí mismos sin fuerzas externas
Inteligencia percibida	Poushneh et al., (2021). Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022) Bartneck, C. (2023)	Conversaciones sociales similares a las humanas, aprenda y almacene las preferencias de los consumidores
Simpatía	Bartneck, C. (2023)	Capacidad de una tecnología para evocar sentimientos de simpatía, empatía y compasión

5.1.3 Principios del Análisis Cualitativo

Según Hernández et al. (2014), el análisis de datos consiste en recolectar los datos no

estructurados y brindarles una estructura por categorías, luego se describen los hallazgos encontrados con la finalidad de otorgarles sentido e interpretarlos en función al problema de investigación. La recopilación y el análisis suceden de una manera casi simultánea en donde los datos serán las anotaciones y transcripciones obtenidas a partir de las entrevistas realizadas.

Para mantener un orden en el análisis, se utilizará la propuesta de directriz general de Hernández et al. (2014), que consiste en tres acciones progresivas en paralelo y ligadas entre sí:

Recolección de datos

Para el caso de la actual investigación, serán los datos obtenidos en las entrevistas a profundidad los cuales se prepararán para el análisis.

Tareas analíticas

Analizar el detalle de los datos a través de diferentes instrumentos como mapas, matrices o programas computacionales. En este caso, se utilizará el programa Atlas TI, el cual segmenta y codifica de acuerdo al esquema diseñado por el investigador.

Resultados

Categorizar los factores encontrados, buscar el sentido, interpretar y responder a la pregunta de investigación.

5.1.4 Método de Análisis para las Entrevistas a Expertos

Para el desarrollo de la investigación, se logró entrevistar a siete expertos de áreas comerciales y de negocios y cuatro users en las áreas de tecnología. Las entrevistas fueron realizadas mediante *Google Meet* y fueron grabadas con consentimiento de cada entrevistadas. Durante las entrevistas, se fueron anotando observaciones, conclusiones preliminares y frases importantes las cuales fueron revisadas luego al momento de la transcripción.

Transcripción

Las entrevistas a profundidad fueron registradas en audio para luego pasar al proceso de transcripción. Para lograr una transcripción exhaustiva, se utilizará el programa web “*My good tape*”, el cual es un software web que hace la transcripción de audio a texto. A pesar de que el software realiza una transcripción acertada y a detalle, se revisó nuevamente y se uniformizó todas las entrevistas. Los lineamientos que se consideraron fueron los siguientes:

- Colocar el nombre completo y una breve descripción del entrevistado

- Resaltar las preguntas del entrevistador en negrita y cursiva
- Eliminar las muletillas y cualquier pausa que distorsiona el fácil entendimiento de la entrevista

Organización de datos

Los datos recabados de las entrevistas se han ordenado por orden cronológico en el que se dieron y por categoría: expertos y *users*.

Codificación

El siguiente paso a realizar es la codificación de datos en la cual se busca eliminar la información que no aporta y quedarse con lo relevante para la investigación (Hernández et al., 2014). Se crearon códigos para poder identificar y organizar los mensajes con la intención de identificar los factores que serán analizados.

Estos factores fueron identificados al inicio de la investigación, durante la reexploración de la literatura, para su posterior validación en el análisis cualitativo y cuantitativo.

Codificación de primer nivel: Codificación abierta

En la primera fase se buscó identificar la categoría macro de los factores vinculados a la investigación, es en esta búsqueda que se identifican los siguientes factores: influencia social, presencia social, condiciones facilitadoras, expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, comportamiento de uso e intenciones comportamentales.

El proceso se hizo agrupando la información relevante de las transcripciones con la categoría correspondiente vista en la revisión de la literatura.

Codificación de segundo nivel: Codificación abierta

En el segundo nivel, se buscó mayor detalle de las categorías, es así que ciertas categorías se desglosan en subcategorías que ayudan a tener un mayor entendimiento de los factores mencionados.

Estas subcategorías se dividen de la siguiente manera:

Expectativa de rendimiento:

- Seguridad percibida

Expectativa de esfuerzo:

- Inteligencia percibida

Comportamiento de uso

- Educación y difusión

Intenciones comportamentales

- Antropomorfismo percibido

- Animación percibida

- Simpatía

Obtención de Conclusiones

Luego de agrupar, ordenar y sistematizar los datos recopilados para un mejor entendimiento y análisis de la información, se ha logrado eliminar los datos irrelevantes y quedarse con la información valiosa y pertinente para los fines de nuestra investigación. El siguiente paso será el diseño de encuestas para la sección cuantitativa de la investigación.

5.1.5 Relación de Personas Entrevistadas

La relación de personas a las cuales se entrevistó se ubica en la Tabla 12.

Tabla 12.

Relación de personas entrevistadas

Tipo	Nombre	Cargo
Experto	Dante Meléndez	Gerente de negocios en iSmart
Experto	Vicente Diaz	Responsable de ESIC Tech y ESIC Play.
Experto	Fernando Grados	CIO Perú Publisher
Tipo	Nombre	Cargo
Experto	Karen Flores Celis	Ex PO Mesa de Lenguaje Natural- Inteligencia Cognitiva en Telefónica
Experto	Andy Hong	Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM
Experto	Yuri Dolorier	Gerente de División de Operaciones, tecnología y Canales en Financiera Confianza S.A.A
Experto	Arturo Campos	Analytics, Cloud & AI in Attach
User	Alex Dávila	Coordinador digital especialista en ESAN
User	Nicolas Robles	Director of data management - Mitchell Martin Inc
User	Alejandra Jiménez	Digital Analytics Consultant en Attach
User	Andrés Torrealva	Comercial Ismart Perú

5.1.6 Análisis de la Entrevistas

Factor: Influencia Social

Para los expertos, Andy Hong, Vicente Díaz, y Karen Flores, es un aspecto que influye positivamente. Sin embargo, coinciden que el uso de asistentes de voz móviles está transitando aún un proceso de exploración en los usuarios y, con el tiempo, mientras más personas vayan usando motivarán a

otras.

Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC Play, nos menciona: “El hecho de que tengamos en nuestro entorno cercano, nuestras personas de referencia, ya sea amigos, compañeros de trabajo, familia utilizando, pues nos anima a decir hoy voy a utilizar porque le estoy viendo que le está aportando valor simplificando los procesos, como te decía que con la posibilidad de no teclear. Entonces yo creo que es eso que cuando la influencia por supuesto del entorno si lo está utilizando impacta positivamente en que la gente lo use.”. (Comunicación personal, 12 de Julio del 2023).

Karen Flores, ex P.O. Mesa de Lenguaje Natural- Inteligencia Cognitiva en Telefónica, menciona que: “No creo que sea una presión social, simplemente creo que es que hay una nueva tecnología que llega que es útil, es natural, es fácil de usar, y todo el mundo la adopta”. (Comunicación personal, 07 de Julio del 2023).

Para Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM, si percibe que toda persona percibida que usa tecnología siempre va a ser bien vista. Menciona lo siguiente: “Entonces, yo creo que cualquier persona que hoy utilice inteligencia artificial va a ser visto positivamente”. (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

En el caso de Yuri Dolorier, Gerente de División de Operaciones, tecnología y Canales en Financiera Confianza, menciona un caso puntual sobre el proceso de influencia de uso de los servicios que actualmente están a disposición de sus clientes. Y específicamente comenta: “Pero también están las mamás, las que tienen a un hijo adolescente, que conducen y ayudan a la mamá en el uso de estas nuevas tecnologías”. (Comunicación personal, 05 de Julio del 2023).

Para Fernando Grados, Publisher de la prestigiosa revista CIO, menciona que no existe una influencia social como tal, sino que, al menos en personas mayores a 40 años, existe un temor a la tecnología. Además, el menciona: “Entre 40 y 50 años, si hay más proactividad al uso, pero como te digo son cosas básicas para mí”. (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

En los casos, las respuestas de los users Alejandra Jiménez y Arturo Campos, validan con los mencionado por los expertos. Es decir, si se vieron influenciados por el factor de influencia social.

Alejandra Jiménez, Digital Analytics Consultant en Attach, comenta su experiencia al iniciar el uso de asistente de voz móvil: “el momento en el que yo ya estoy en casa, creo que de repente también saber que mi amiga, que te comento, que usa Alexa, la usaba constantemente, o sea, era tal que estábamos nosotras trabajando desde el home office, y sabía de qué ella, o sea, después de que estábamos en reunión, y ella decía como que, oye Alexa, baja el volumen, y se bajaba, oye Alexa, cambia la canción, y tal, y tal, y tal, entonces era como entrar en esa familiaridad de que puedes hacer las cosas así, que es sencillo, que tal vez me puede servir a mí también, ¿no?”. (Comunicación personal, 09 de Julio del 2023).

Arturo Campos, que ve Analytics, Cloud & AI en Attach menciona que: “La envidia y la pica son

los mayores motivadores. Creo que cuando he visto que alguien usa el teléfono a la semana, a la segunda semana, veía usando su smartphone cuando realiza llamadas o dice “hola”, sí, habla a la aplicación entonces creo que el trigger es la pica y la envidia”. (Comunicación personal, 06 de Julio del 2023).

Asimismo, Arturo mencionó que cree “el trigger es la pica y la envidia, no sé si hay otra motivación porque no lo veo relacionado a temas de realización profesional ni personal, no lo percibo de esa manera”. (Comunicación personal, 06 de Julio del 2023).

Factor: Presencia Social

En este subfactor, los entrevistados coinciden en que el uso de asistentes de voz móvil si puede brindar una presencial social positiva.

Andrés Torrealva, Comercial Ismart Perú, menciona que: “El uso de asistentes de voz, que uno tenga asistentes de voz, sí te da un estilo de vida distinto porque te crea un estilo distinto a los demás [...] te está brindando estatus, te está brindando apariencia, te está brindando, te brinda otro estilo de vida” (Comunicación personal, 25 de junio del 2023).

Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM, menciona que: “Es súper interesante que un profesional sepa de inteligencia artificial, sea la rama que tenga” y asegura que esto va a permitirle que su presencia social e influyente aumente (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

En el caso de Fernando Grados, Publisher de la prestigiosa revista CIO, comenta una experiencia en particular que se interpreta de qué manera si se ve influenciado los usuarios por otros. Menciona que: “(...) yo entre en el mundo porque el marido de la hija de una de sus parejas, hace tiempo atrás, yo creo que el muchacho tendrá 34-35 años, se metió a hacer domótica en su casa. Y me dijo, Fernando te invito a mi casa para que veas que cosa he hecho. Y eso fue lo que me llamó la atención. Y Hace 3 o 4 años... 3 años que estoy metido en la domótica y en el uso de los asistentes. Él fue más referente para mí que yo para él” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

En el caso de Alex Dávila, Coordinador digital especialista en ESAN, menciona que si ha notado una percepción positiva de las personas al verlo usar el asistente de voz móvil. Menciona: “sí me ayuda, pero los asistentes de voz también están muy comprometidos a una buena experiencia”. Además, comenta que: “tú como un early adopter de tecnología, básicamente sí te podría posicionar a ti como eso, Como una persona que estás en constante conocimiento del uso de nuevas tecnologías, sí generaría una percepción positiva de verte como una persona técnica” (Comunicación personal, 08 de julio del 2023).

Factor: Condiciones Facilitadoras

En este sub-factor, todos los entrevistadores coinciden en que si es importante que el asistente de voz sea de un fácil acceso y uso. Concuerdan en que existe una característica del usuario, como el mindset o generación, que van a ser que sea percibido más fácil de usar o no, dependerá de las tareas que quieras

realizar con el asistente de voz. Además, se comenta que mientras el usuario se sienta cómodo permitirá establecer límites de funcionalidades en las que el asistente pueda apoyarlo. Y, por otro lado, dependerá del conocimiento previo al uso, mientras se tenga mayor conocimiento o acompañamiento de cómo se usa se aprovechará más todas las bondades y beneficios de los asistentes de voz.

Para Nicolás Robles, director of data management - Mitchell Martin Inc, comenta que los asistentes de voz móvil no son tan intuitivos al usarlos y se relaciona con el conocimiento y experiencia previa con la tecnología. El menciona que: “siento que no hay una manera muy intuitiva, digamos, abro mi teléfono y lo primero que busco es aplicaciones, ¿no? Entonces, entrar a la aplicación de llamar o porque voy a enviar un mensaje de texto o qué sé yo, ¿no? Entonces, creo que como el asistente de voz no tiene una aplicación, nunca siento que pueda interactuar con él, no hay una manera, digamos, no hay una casa para el asistente” (Comunicación personal, 11 de julio del 2023).

Además, Nicolás, realiza una acotación importante que permite interpretar que teóricamente el uso de un complemento del smartphone (refiriéndose a los asistentes de voz móviles) va a tener una limitante en base a la concepción de la inteligencia Artificial. Es por ello que Nicolás menciona: “Déjame hacerle mención de algo más, la inteligencia artificial en general ha sido altamente usada para cosas que a los humanos no les gusta hacer y usar el teléfono es algo que al humano le encanta, entonces creo que, por eso, o sea es algo muy personal, como hay alguna manera que alguien más lo pueda hacer, creo que eso, creo que como el celular es tan personal creo que eso también es un obstáculo” (Comunicación personal, 11 de julio del 2023).

En el caso de Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC Play, menciona que: “que yo me sienta cómodo con las respuestas del asistente de voz. Es decir, que al preguntarle me responda muy alineado con lo que yo voy buscando muchas veces” (Comunicación personal, 12 de Julio del 2023). Para Vicente es muy importante la utilidad que se le brinde a las respuestas del asistente.

Para Karen Flores, ex PO Mesa de Lenguaje Natural- Inteligencia Cognitiva en Telefónica, las personas se encuentran en un proceso que permitirá que en un punto todos deberíamos usar este tipo de tecnología. Para ello, Karen se soporta mencionando: “Pues yo creo que es lo lógico, a donde tenemos que ir, ahorita yo creo que es lo natural, ya nos hemos dado cuenta de que, si funciona, a nosotros nos resuelve un montón la vida, (...) lo importante es que te solucione el problema, entonces yo creo que los millennials, como ustedes lo están enfocando, tienen mucho más claro esto. Yo creo que la gente ya los utiliza para todo, para buscar la música, para todo, digamos que es lo más natural, el ser humano está acostumbrado a pedir las cosas hablando, y el hecho de tenerlos y que realmente funcione, hace que las cosas sean así, y lo veo en todos los ámbitos, no solamente en la música, las cosas que necesitas buscar, videos, y sí, lo utiliza todo el mundo” (Comunicación personal, 07 de Julio del 2023).

Por otro lado, Yuri Dolorier, Gerente de División de Operaciones, tecnología y Canales en

Financiera Confianza, hace énfasis sobre la importancia del acompañamiento para acelerar el uso de esta tecnología. Para esto, él menciona que: “Desde la idea a la acción son increíbles. Cuesta trabajo al inicio, pero basta una o dos operaciones y ya se acostumbran. Entonces, esto funciona para las soluciones tecnológicas (...) Ahora, al hacer la operación a través de ambos móviles, del celular, sin tarjeta y sin impresión, entonces sale acá su *voucher* y se lo pasas a su WhatsApp o le tomo una foto. Entonces, ¿cómo conviertes un paradigma del uso de papel a cambiar un tema de uso de una foto de tu *voucher* digital? Entonces, al principio, en los primeros casos de uso nos costaba trabajo, pero ahí estaba el asesor acompañando al cliente, dándole los beneficios del *voucher* digital, no se pierde, son limpios, lo vas a tener para siempre. Entonces, pero ya la segunda, tercera, solitos hacen la transacción y después ya lo empiezan a valorar muchísimo. Entonces, este acompañamiento y las primeras experiencias son importantes” (Comunicación personal, 05 de Julio del 2023).

Entre otro aporte por parte de Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM, comenta que el uso va a ser cada vez más fácil ya que la popularización de otros formatos ayuda a que las personas sean más conscientes del acceso fácil a la tecnología. Para ello, él menciona que: “Yo creo que también hay que saberla manejar. Esta pregunta me la han hecho varias veces. Oye, pero entonces, si chat GPT nuevamente, o esa inteligencia artificial, me responde las preguntas fáciles y yo que hago, ¿ya no pienso? Es que, ¿qué hago yo? Y no podemos, o sea, existe el riesgo, pero nosotros no debemos dejarnos, no sé si la palabra está bien dicha, pero no podemos ser conformistas” (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

Fernando Grados, CIO Perú Publisher, comenta que; “A pesar de que son inteligentes, pero son de una inteligencia básica. Yo le llamo inteligencia básica, aquella que toma, digamos una decisión en base a una secuencia que tiene que seguir pero que no piensa” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

En el caso de Arturo Campos, sobre la condición facilitadora al uso, menciona que: “tienen una relevancia enormemente importante porque si es difícil no lo vas a querer usar entonces, por ejemplo, yo me considero una persona muy técnica, muy tecnológica de fácil adopción, pero no uso el asistente de voz porque no sé cómo usarlo, porque no sé qué decirle, no sé qué utilidad le puedo dar entonces (...)” (Comunicación personal, 06 de Julio del 2023).

Para los users, tanto Alex y Alejandra, coinciden en que actualmente con las tareas que realizan con los asistentes de voz móviles se sienten muy cómodos y es fácil de usarlos.

Para Alex Dávila, Coordinador digital especialista en ESAN, menciona que: “mi perspectiva en general acerca de esto vamos relacionado a que cada vez las personas utilizan menos el celular para ir texteadando, también el día a día te lleva a buscar formas muy prácticas de obtener información y hacer actividades pues muy operativas”. Alex también brinda algunos ejemplos del uso que le da a los asistentes

de voz, tales como: “agendar reuniones, llámese realizar llamadas en automático o incluso poner algunas agendas en horario, son básicamente las actividades que yo realizo y las he llevado a actividades muy prácticas de simplemente pues mencionarlas (...) Yo creería que búsquedas de información sería una de las cosas más prácticas, por ejemplo, quieren estar al día de las noticias, al día de hoy podrían utilizarlo, agendas, llamadas inmediatas también, simplemente con indicar algunos comandos de voz, ya puede agilizar también hacer un proceso de desbloqueo de celular y estar buscando un número particular. También lo uso para generación de alarmas” (Comunicación personal, 08 de julio del 2023).

Por último, para Alejandra Jiménez, Digital Analytics Consultant en Attach, le resulta muy fácil activar tareas con los asistentes de voz, sin embargo, es consciente que no usa al máximo todas las bondades de la tecnología. Ella comenta que: “Desde mi caso, a mí me ha ayudado también a ver agenda. Pero más que nada, como trackear información que ya tengo en el celular.” Además, Alejandra, respecto a usar al 100% para todo el asistente de voz, menciona que: “Porque sé que ahí hay un tiempo que le tengo que invertir para validar que las conexiones estén bien, que, o sea, entonces hay un tiempo ahí que invertir para aprender y dejar todo separado. Yo creo que, o sea, pero es porque hay un interés de parte mía de poder tener todo este flujo, ¿no?” (Comunicación personal, 09 de Julio del 2023).

Factor: Expectativa de Rendimiento

Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC Play, comenta que lo más importante para él es que “sea útil, es decir, que me devuelva la información lo más cercana posible más exacta. (...) que yo me sienta cómodo con, sería la palabra, sentirse cómodo con. Es decir, que, al preguntarle, me responda muy alineado con lo que yo voy buscando muchas veces” (Comunicación personal, 12 de julio del 2023).

Siguiendo esa línea, Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM, comenta que, en su familia, su madre “(...) lo usa en cosas cotidianas, cosas que yo diría, como voy a utilizar la inteligencia en ese tipo de cosas. Pero para ella le sirve y cada vez la veo más haciendo preguntas y dándole más usos. Es como que ha descubierto algo que no sabía que existía y lo encontró” (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

Concluyendo con nuestros expertos, Fernando Grados, CIO Perú Publisher, resume su punto de vista, el cual concuerda con Andy Hong y Vicente Díaz, de la siguiente manera “Todo depende de las expectativas, si te han pintado el paraíso y resulta que solamente son árboles con plantas y jardín y no es el paraíso pues por supuesto vas a recibir una frustración. Pero si tú te documentas y sabes hacia dónde va a ir, es un punto de partida. Insisto todavía nos queda mucho por andar, que la tecnología permita hacer aprendizaje profundo. Pero yo no creo que haya alguien que se vea frustrado porque algo no hizo. Insisto, siempre y cuando No le haya pinto al paraíso.” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

Andrés Torrealva, Comercial en la tienda Ismart Perú, comenta sobre las expectativas de rendimiento de los asistentes de voz, aquí dice que “Ciertas cosas sí puede cumplirlas. Pero tal vez

pequeños detalles que algunas personas puedan pensar que puede cumplir el asistente de voz, no va a llegar a hacerlas. En la mayoría de los casos sí logra cumplir lo que le pides y claro, uno cree que esas limitaciones que podría llegar a tener Alexa también influyen en el aceptar o adoptar este tipo de asistentes”. (Comunicación personal, 25 de junio del 2023).

Tras compartir sus experiencias de uso y haciendo énfasis en el rendimiento al momento de usar la función de asistente de voz en sus dispositivos, la mayoría de nuestros entrevistados mencionan la brecha digital y el desconocimiento del uso de este tipo de tecnología.

Siguiendo esa línea, Alejandra Jiménez comentó que “hay mucho desconocimiento en general de la gente de saber cuáles son primero los beneficios básicos que podrías tener usando un asistente de voz, ¿no? Y bueno, es que, por ejemplo, no puedes superar esa barrera, imagínate, o sea, todo lo demás, ¿no? Es como desbloquear todo un mundo nuevo, pero que implica como invertir tiempo, también invertir dinero, pero creo que, o sea, ni siquiera la gente es consciente de eso”.

Por último, ella acota que “Casi todo el mundo tiene teléfonos Smart, todos, ya deben ser muy poquitos los que tienen los anteriores. Entonces, en realidad, sea iPhone, sea Android, o algún teléfono Huawei, creo que no se termina de informar cómo se puede utilizar, a menos que uno mismo tenga la iniciativa de investigarlo.” (Comunicación personal, 09 de julio del 2023).

Factor: Expectativa de Esfuerzo

Karen Flores, ex PO Mesa de Lenguaje Natural, Inteligencia Cognitiva en Telefónica y *user* de asistentes de voz en su smartphone, dio su opinión acerca de las expectativas de esfuerzo al momento del uso de un asistente de voz y sobre ello dijo lo siguiente: “A la gente no le gusta hablar, puede sonar raro, pero yo le he preguntado a mi hermano, que es joven, también a mi amiga. Y me dicen: “yo prefiero escribir”, “prefiero ver”. Darle a la imagen que me gusta. O sea, no sé si es un tema de naturaleza el hecho de que tú sientes que estás interactuando y haciendo como que medio un juego, que en la voz no lo puedes hacer. En la voz no es fácil, pues simplemente es más un proceso más cognitivo, de imaginación. (...) Ya dice el dicho desde hace mil años, una imagen vale más que mil palabras”. (Comunicación personal, 07 de julio del 2023).

Alejandra Jiménez, Digital Analytics Consultant en Attach comentó que comenzó a utilizar el asistente de voz de su celular en la pandemia. Ella dice: “(...) tenía esta mezcla entre mis tareas domésticas y mis tareas del día a día. (...) desde el momento en el que empieza mi jornada laboral hasta el final, muchas veces estoy pensando o tratando de completar tareas”.

También habló de que “me di cuenta de que tener en la cabeza el pendiente de que en cualquier momento se me quema algo, o en cualquier momento, si no lo agendo, me olvido, entonces, sí me di cuenta de que podía sacarle provecho de esa manera, y sí me ha ayudado un montón, ya es un hábito el tema de tener el celular a la mano y poder agendar algo, o buscar algo rápidamente, sobre todo cuando

tengo las manos ocupadas, o sucias, entonces prefiero como lanzarlo” (Comunicación personal, 09 de julio del 2023).

Subfactor: Antropomorfismo Percibido

Para los expertos y *users*, este subfactor es importante para la interacción con esta tecnología, mientras esta sea más empática y tenga una semejanza en los rasgos humanos esta será mejor percibida ya que por nuestra naturaleza de comunicación se haría más familiar en la interacción.

Sin embargo, para la *user* Alejandra Jiménez, este factor no es relevante ya que considera que el motivo y beneficio del uso prevalece antes del factor. Ella sostiene que esto no se va dar por falta de conocimiento en los beneficios que le brinda al usuario y considera que hay aun una brecha muy importante en ello: “(...) creo que el principal obstáculo no es necesariamente como la, qué tan amigable es el mismo asistente, yo sí creo que el obstáculo en nuestro contexto va más por un tema de, o sea, del tipo de uso que le damos a la tecnología, [...] creo que es bastante complicado para muchos como entender la usabilidad de algunos, [...] creo que hay una brecha en la que todavía no se le puede sacar el jugo al 100% a los celulares, (...)” (Comunicación personal, 09 de julio del 2023).

André Torrealva, Comercial de iSmart Perú considera que el tener características más humanas tendrían un efecto positivo en el uso de estas tecnologías. Así mismo considera que los gestos lo harían mucho más impactante, es así que nos comenta: “Sí, claro que sí. Bueno, ahora últimamente también se ha visto bastante en internet, en la creación de bots, Que cumplen muchas más funciones, que hasta te muestran gestos, te responden por sí solos” (Comunicación personal, 25 de junio del 2023).

Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist For Multicountry-IBM, considera un subfactor relevante ya que somos seres sociales por naturaleza por tanto esto invitaría a la aceptación de estas tecnologías es por ello que nos mencionó: “Yo creo que está bueno que la inteligencia artificial tenga esta cláusula, este tipo de funcionalidades y que mientras más parecido tenga un comportamiento a una persona, está bueno porque lo hacemos familiar. Nosotros cuando interactuamos, nosotros somos, somos animales sociales. Nos relacionamos”, Asimismo, Andy complementa la respuesta diciendo: “Entonces, yo creo que mientras más características así lo tengan es buena, va a ser mayor la aceptación y el ingreso y la penetra2ción de esta tecnología en las personas” (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

Nicolas Robles, director of Data Management, considera que los rasgos humanos invitarían a una comunicación más amical y de esta manera esta dejaría de ser percibida como un asistente de voz, es así como nos dice en una parte de la entrevista: “Creo que, si el existente de voz adquiere cualidades más humanas, yo creo que se convertiría en una manera para socializar, más que para un asistente, creo que lo veo más como, oye mira, aquí está el asistente de voz: oye, asistente de voz, discúlpame, mira, voy a ir a visitar a mi papá, [...] más como un amigo que como un asistente al que le voy a dar tareas” (Comunicación personal, 11 de julio del 2023).

Arturo Campos, Analytics, Cloud & AI in Attach, está de acuerdo con la importancia de atribuirle rasgos humanos a estas nuevas tecnologías. Sin embargo, considera que esto impactaría más en las nuevas generaciones ya que están creciendo con ello a diferencia de su experiencia de sentirse incomodo cuando conversa y no se transmitan emociones. Es por ello que nos dice: “mi hijito agarra y le dice, señorita e interactúa con el asistente. Yo creo que las nuevas generaciones si se pudieran ver atraídas más por los asistentes de voz más parecidos a los humanos ya que interactúan desde chiquitos, pero ellos esperan respuestas más prácticas y objetivas, en cambio yo soy más viejo y me parece raro no hablar con una persona que transmite emoción cuando te conteste” (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

Fernando Grados, CIO Perú Publisher, dice: “El uso en general, sí, yo creo que sí. Hay algo que de repente ustedes no saben, pero actualmente Chat GPT, sobre el navegador de Google, se le puede incluir una extensión de voz que permite que el *prompt* lo hagas en voz como si estuvieras hablando con Alexa. Y la respuesta te la da en voz. En un momento determinado tú te puedes poner a conversar sobre filosofía con el bicho, y el bicho te contesta. Entonces como te digo eso es lo que les falta a todos los asistentes de voz [...] Pero sí eso guía fuertemente el uso de los asistentes” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

Karen Flores, PO Mesa de Lenguaje Natural Inteligencia Cognitiva en Telefónica, menciona: “(...), Al final se trata del poder del procesamiento que tiene, entonces tú puedes identificar que alguien está molesto, pero si no sabes qué es lo que necesita para dejar de estar molesto, porque a veces simplemente se trata de empatía y esa empatía, (...)”, adicionalmente nos complementa con: “(...) ¿La gente debería sentir que esta cosa es como viva?, es decir, como que es alguien que te escucha, que realmente entiende tu sentimiento y que esté empático contigo (...)” (Comunicación personal, 07 de julio del 2023).

Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC play, dice: “tienes un rostro podría ser empático también y bueno pues no tenía la frialdad de hablarle a un dispositivo que lo tengáis en nuestro celular o nuestro dispositivo que tenemos en casa”, además concluye con “para mí el que haya al menos un rostro más o menos humano para mí es mejor que hablarle a un teclado definitivamente” (Comunicación personal, 12 de julio del 2023).

Subfactor: Animación Percibida

Para los expertos este factor es inherente de estas tecnologías y son percibidas como algo importante para el uso de estas. Sin embargo, para Karen Flores debería prevalecer la razón de que solo son robots y tiene límites. Asimismo, Vicente Díaz considera que hay un rechazo inevitable de las personas hacia estas tecnologías mientras estas tengan una elevada percepción como humano haciendo referencia a su animación.

Karen Flores, PO Mesa de Lenguaje Natural Inteligencia Cognitiva en Telefónica, menciona que:

“Yo creo que podría subir el uso, pero ahí viene el tema de la ética, que era justamente donde nosotros también nos sentamos un día y pensar qué hacer. ¿La gente debería sentir que esta cosa es como viva?, es decir, como que es alguien que te escucha, que realmente entiende tu sentimiento y que esté empático contigo, ¿o saber que es un robot? Y es una cosa que nosotros decidimos que es un robot, que todo el mundo sepa que es un robot, que tiene un límite” (Comunicación personal, 07 de julio del 2023).

Vicente Diaz, responsable de ESIC Tech y ESIC play, menciona que: “se produce un rechazo cuando el avatar se parece a un humano, si se parece mucho o se acerca a la apariencia del humano provoca un rechazo, y es por aquello de que nos da un poco de vértigo hablarle algo que se parece a nosotros y que no es humano” (Comunicación personal, 12 de julio del 2023).

Arturo Campos, Analytics, Cloud & AI in Attach, menciona que: “Sí, sí, sí, definitivamente pasa veces que estoy manejando y por ahí suena el asistente y para mí es la misma voz de la señorita que toda la vida me dice estoy buscando la palabra” (Comunicación personal, 06 de julio del 2023).

Yuri Dolorier, Gerente de División de Operaciones, Tecnología y Canales Financiera Confianza S.A.A, menciona que: “A las personas nos gusta conversar, nos gusta hablar, nos sentimos más cómodos. Claro que es diferente que hablemos ahorita a un dispositivo (...)”, así mismo nos complementa diciendo una experiencia: “Lo he visto cuando me invitan a IBM, los veo con su nueva versión de María, María es alucinante, ella está hablando y estas conversando con ella, que los clientes la invitan a salir (...)” (Comunicación personal, 05 de julio del 2023).

Subfactor: Inteligencia Percibida

Los expertos y users en las entrevistas realizadas consideran que este factor está presente e inherentes siempre en estas tecnologías y es de esa manera que son percibidas por las personas para la usabilidad de esta, asimismo Yuri Dolorier considera que este factor va de la mano con el acompañamiento para el entendimiento de estas tecnologías así mismo que es transversal para todas las generaciones.

Yuri Dolorier comenta que: “(...) Entonces, nosotros apostamos por un tema híbrido, donde el asesor tiene la tecnología en sus manos, acompaña al cliente en este tema relacional, en persona en sus primeros casos de uso [...] Siempre decimos que es un apostolado de la inclusión digital. En la medida que tengas un gran reto en la experiencia de usuario como renuevas constantemente estas soluciones tecnológicas, los aplicativos, como empiezas diseñando con experiencia de usuario, con un marco muy potente y fácil de usar”, asimismo complementa con: “Todo este paquete completo y de mucho acompañamiento te permite que paulatinamente los clientes empiecen a ser autónomos. No va a depender de las edades, las regiones, nos pasa tal y el fin” (Comunicación personal, 05 de julio del 2023).

Alex Dávila, Coordinador especialista en Esan, menciona que: “(...) por lo menos que te pueda seguir una serie de oraciones coherentes, creería que sí va a tener un impacto positivo” (Comunicación

personal, 08 de julio del 2023).

Subfactor: Seguridad Percibida

Fernando Grados, CIO Perú Publisher, comenta que: “Una cosa es el cumplimiento de pedido de instrucciones como dame la hora, ¿Cómo es el clima?, cuéntame cómo va a estar mañana el clima cárgame Waze y déjame manejar a tal sitio etc. En eso yo no creo que haya mayores riesgos, salvo por supuesto, cosas como si voy varias veces a un sitio. Obviamente el asistente está grabando esa información de forma permanente porque lo va registrando. Ahí yo no le veo mayor riesgo, ni violación de la intimidad de los datos personales” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

También considera que “En el caso de compra, vas a dar el número de tarjeta de crédito, vas a dar el número de identificación algún ID, DNI. Y eso es lo que asusta a la gente, que las plataformas no son lo suficientemente seguras para que la gente lo use en proceso de compra donde ya podrían verse afectados, no solamente de sus datos personales, sino que además lo roben.” (Comunicación personal, 28 de junio del 2023).

Arturo Campos, Analytics, Cloud & AI en Attach, hace hincapié en que “si defines riesgo como, que puede hacer Google con la con la información que captura de mi voz, pues yo creo que con o sin mi autorización igual ya la tienen, ya tienen todo. [...] no encuentro un caso donde Google vaya o Apple o Amazon vayan a exponer los datos en los usuarios son demasiado grandes como para caer en algo tan tonto” (Comunicación personal, 06 de julio del 2023).

Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC Play, piensa que “nos estamos volviendo todos un poco más remisos a la hora de dar los datos (...) no tenemos control sobre ellos (...) si el chatbot me sirve para un tema muy útil para mí, pues no me va a importar entonces” (Comunicación personal, 12 de julio del 2023).

Por otro lado, Yuri Dolorier, gerente de División de Operaciones, tecnología y Canales en Financiera Confianza S.A.A, nos brinda un punto de vista desde lo empresarial en lo cual acota que “En principio todos los temas de privacidad de datos están revisado minuciosamente. Tenemos los stakeholders que participan con todo el squad, el área legal, se valida todos los temas regulatorios a cualquier salida. Y prima este tema de confidencialidad de datos. Naturalmente va a haber una desconfianza, principalmente van a preguntar como así guardo mi voz. (...) es un perfil temeroso al inicio, pero cuando conocer al asesor hay familiaridad y confianza lo empiezan a valorar.” (Comunicación personal, 05 de julio del 2023).

Andy Hong, Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM, concuerda con Yuri en que “Es muy alto, muy, muy alto. En empresas, es más, ni siquiera es, debería ser un must, debería sí o sí tener seguridad.”

También comenta que por el lado personal “está siempre el riesgo social, reputacional y ese tipo de cosas. Puede ser usado para muchas cosas negativas, públicas [...] Imagínate podrías alimentar que Claudia es así, asá, asá, asá y cualquier otra persona que te pregunte por Claudia le tienes que responder ese tipo de contexto, imagínate ese tipo de bullying” (Comunicación personal, 30 de junio del 2023).

Se ha observado que el punto de vista sobre la percepción de seguridad entre los expertos y los users no difiere.

Alejandra Jiménez, Digital Analytics Consultant en Attach habla de “(...) antes de empezar a usar Siri, es más, por ejemplo, antes yo no tenía ni habilitada la funcionalidad de Siri, justamente por eso, porque decían, me van a robar los datos, no vamos a ver lo que hago, y etc” (Comunicación personal, 09 de julio del 2023).

Karen Flores, ex PO Mesa de Lenguaje Natural, Inteligencia Cognitiva en Telefónica, con el uso de asistente de voz en su móvil opina que “el tema de gestión de datos es importante y en realidad la privacidad es sumamente importante. Mira que por nosotros pasan llamadas de todo, y ahí va un poco más el tema ético y moral de qué cuidas, qué guardas, qué inscriptas, y qué simplemente, por más que pase por ti, no lo debes ver. Pero creo que siempre hay un límite” (Comunicación personal, 07 de julio del 2023).

Por último, Nicolas Robles, Director of Data Management en Mitchell Martin Inc., comparte un punto de vista un poco diferente a los demás users. “Yo creo que la gente sabe que incluso sin el asistente de voz, simplemente escribiendo cosas, ya está expuesta, creo que la gente lo entiende. Y creo que la gente ha demostrado en cantidad que no le interesa porque lo sigue haciendo”.

Hace hincapié en que “(...) la gente no le ha puesto en verdad un precio muy alto a su privacidad. Masivamente no es una razón por la que la gente ha dejado de interactuar con la tecnología. Yo diría que hoy en día no es la razón principal por la que no usarían o usarían asistentes de voz, pero sí creo que la voz, por ejemplo, yo creo que mucha gente no cree que hablar y decir algo en voz alta es considerado un poco más personal.”

Por último, acota “Entonces creo que eso también limita, creo que hay un sentido al menos de que si hablo me están escuchando. Creo que es un poco más presente, sí creo que en general podría ser un obstáculo el sentido de privacidad.” (Comunicación personal, 11 de julio del 2023).

Tanto los users como los expertos coinciden, parcialmente, y colocan a la seguridad como factor importante al momento del uso del asistente de voz móvil, lo cual se ve vinculado que, con o sin una autorización, los dispositivos móviles ya están capturando información. Pero coinciden que, los usuarios aun sabiendo de esto, no dejan de usar sus dispositivos, aplicativos y asistentes de voz.

Subfactor: Simpatía

Alex Dávila, Coordinador especialista de ESAN y *user* de este tipo de tecnología, nos comenta

que tiene dos perspectivas hacia la simpatía en DVA's: "(...) nivel personal, a mí no me generaría ningún impacto, pero de cara a las personas, a esas cosas, de cara en general, siempre van a ver esas pequeñas cosas, por ejemplo, que tengan un sentido del humor, que tengan un tipo de sarcasmo, que se puedan dar una conversación o que pueda tener una conversación fluida, pero sí por lo menos que te pueda seguir una serie de oraciones coherentes, creería que sí va a tener un impacto positivo" (Comunicación personal, 08 de julio del 2023).

Alejandra Jiménez, Digital Analytics Consultant en Attach, no difiere con la perspectiva de este subfactor y nos da el siguiente ejemplo como respuesta: "(...) por ejemplo, un operador súper duro, como que súper robótico [...] la clínica Centenario, no me acuerdo qué clínica, pero llamas y el operador, o sea, la voz es súper amable, súper soft, así como, súper suavcita, como si te estuviese cantando, y avanzas en los pasos y es como que nada te fastidia. Es muy distinto escuchar un operador como, no sé, a repente una teleoperadora, no sé, de Movistar, o, ¿cómo se llama? Entel, que la verdad no he llamado, pero en algún momento me ha pasado de que me llaman y me dicen como, tienes esta, completa esta encuesta y así, que tienen como la voz súper robótica y es como, qué raro, y hasta le cuelgo, ¿no?" (Comunicación personal, 09 de julio del 2023).

Por otro lado, Karen Flores, ex PO Mesa de Lenguaje Natural, Inteligencia Cognitiva en Telefónica, tiene el siguiente argumento respecto a la simpatía, empatía de un asistente de voz móvil: "¿La gente debería sentir que esta cosa es como viva?, es decir, como que es alguien que te escucha, que realmente entiende tu sentimiento y que esté empático contigo, ¿o saber que es un robot? Y es una cosa que nosotros decidimos que es un robot, que todo el mundo sepa que es un robot, que tiene un límite." (Comunicación personal, 07 de julio del 2023).

5.1.7 Hallazgos

A continuación, se presentan los hallazgos encontrados en el análisis de las entrevistas, las cuales refuerzan los factores encontrados en la literatura. Asimismo, se identificaron aspectos que tienen relevancia para la adopción de esta tecnología, las cuales se consideran necesarias para esta y futuras investigaciones. Por lo tanto, serán incluidas y validadas en la realización de las encuestas.

De la mano de la herramienta Atlas TI, se encontró un orden de relevancia en los sub-factores, lo cual se considera importante para una primera etapa de análisis en la investigación. Según el estudio, los subfactores con mayor relevancia fueron las condiciones facilitadoras, seguido por la seguridad percibida y, por último, la expectativa de rendimiento y esfuerzo.

En primer lugar, el factor condiciones facilitadoras, fue mencionado en muchas de las entrevistas destacando la falta de conocimiento sobre las funcionalidades y características completas de los asistentes de voz. Esta falta de información limita su adopción generalizada, ya que las personas no aprovechan todo

el potencial que ofrecen. Algunos de estos obstáculos que mencionan, incluyen la falta de aplicaciones específicas para interactuar con los asistentes de voz, así como la necesidad de interfaces amigables y controles más robustos para los usuarios.

En este mismo subfactor, los entrevistadores coinciden en que sí es importante que el asistente de voz sea de un fácil acceso y uso. Además, concuerdan en que existen características del usuario tales como el mindset o la generación que hacen que el asistente sea percibido más fácil de usar o no y esto dependerá de las tareas que quieras realizar. Además, se comenta que mientras el usuario se sienta cómodo permitirá establecer límites de funcionalidades en las que el asistente pueda apoyarlo.

En segundo lugar, el subfactor “seguridad percibida”, tanto expertos como usuarios mencionaron que es una característica la cual ha ido teniendo menos relevancia al momento de decidir adoptar este tipo de tecnología. Por ejemplo, Vicente Díaz, Fernando Grados y Arturo Campos, comentaron que los usuarios son menos preocupados al momento de brindar sus datos ya que son conscientes que los dispositivos están captando información con o sin autorización y esto no limita el uso de la tecnología. Lo que se puede inferir es que, si la experiencia resulta beneficiosa para el usuario, su nivel de inquietud acerca del almacenamiento de información será reducida. Sin embargo, a medida que los datos sean más sensibles como, por ejemplo, tarjeta de crédito, documentos de identidad, etc, la relevancia de este subfactor aumenta y el miedo a que la función de voz del dispositivo esté recopilando información todo el tiempo, aparece.

En tercer lugar, “la expectativa de rendimiento y esfuerzo”, influirá en el uso de este tipo de tecnología siempre y cuando, el usuario se sienta cómodo, obtenga la información correcta a la solicitud que hizo sin ningún tipo de falla y, por último, que sea consciente de los límites que todo uso de tecnología tiene.

En cuarto lugar, se encuentran el factor “presencia social” y subfactor “atractivo social”. Los expertos y users comparten la afirmación que mientras los beneficios, en la utilidad de los asistentes de voz móviles, sean mayores, también será mayor la atracción. Por otro lado, los users satisfechos con la utilidad son percibidos como personas con mayor presencia social.

En quinto lugar, el factor “influencia social” impacta positivamente en el uso de esta tecnología. Sin embargo, los expertos y user coinciden que la adopción de asistentes de voz móviles está transitando aún un proceso de exploración en los usuarios y, con el tiempo, inevitablemente habrá más personas que vayan usando estos dispositivos ya sea por influencia, por moda o por desarrollar ventajas competitivas a nivel personal y profesional.

En sexto lugar, el “antropomorfismo percibido” da énfasis en el uso de estas nuevas tecnologías, ya que, el incorporar rasgos humanos impacta de manera positiva en el uso y/o adopción.

En séptimo lugar, la “animación percibida”, va a depender de mayor capacidad de comprensión y

respuesta e interfaces más intuitivas. Además, se destaca la importancia de ponerle un rostro a estas tecnologías ya que de esta manera se daría una comunicación más dinámica y personal.

Finalmente, también está presente el subfactor “inteligencia percibida”, el cual se refiere a la característica distintiva que comparten todas las tecnologías al ser consideradas inteligentes. Sin embargo, algunos expertos resaltan la importancia del conocimiento de las limitaciones que tiene esta tecnología y el proceso de aprendizaje en su uso.

Se encontró como aspectos importantes “educación y difusión”. Varias entrevistas mencionan la importancia de una mejor difusión y educación sobre las capacidades y beneficios de los asistentes de voz móviles. Se considera también que el tiempo de dedicación a entender el funcionamiento de esta tecnología, fomentará un mayor uso por parte de la sociedad. Es decir, mientras se tenga mayor conocimiento o acompañamiento de cómo se usa, se aprovechará más todas las bondades y beneficios de esta tecnología.

A continuación, se observa que estos aspectos denominados “Educación y Difusión” provienen probablemente de las siguientes fuentes:

Alejandra Jiménez.

“Hay mucho desconocimiento en general de la gente de saber cuáles son, primero, los beneficios básicos que podrías tener usando un asistente de voz (...)”.

“Casi todo el mundo tiene teléfonos Smart, todos, ya deben ser muy poquitos los que tienen los anteriores. Entonces, en realidad, sea iPhone, sea Android, o algún teléfono Huawei, creo que no se termina de informar cómo se puede utilizar (...)”.

Arturo Campos.

“Yo me considero una persona muy técnica, muy tecnológica de fácil adopción, pero no uso el asistente de voz porque no sé cómo usarlo, porque no sé qué decirle, no sé qué utilidad le puedo dar”.

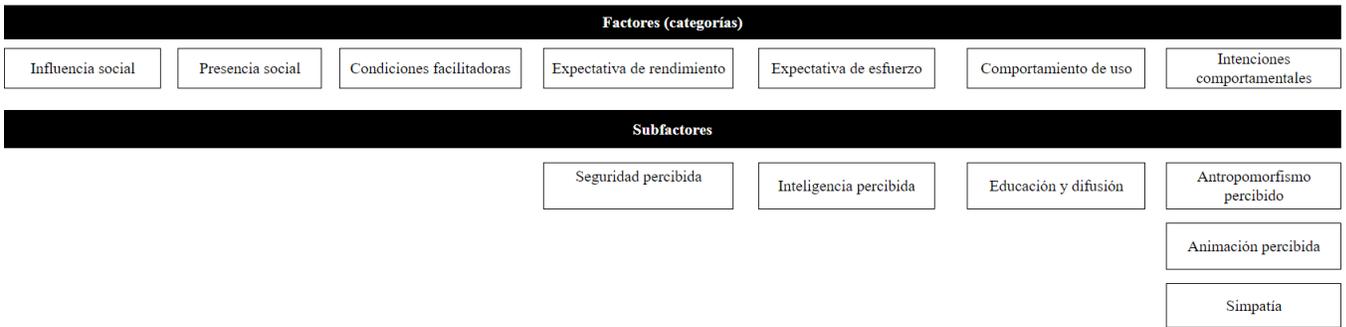
Nicolas Robles.

“Yo creo que la gente [...] todavía compra un celular y el asistente de voz es considerado una adicional. Entonces creo que, por eso, digamos, tampoco ha habido un empuje del mercado, [...] yo no he visto a alguien que escoja un teléfono por ese motivo, entonces creo que reconocen no eso”.

De acuerdo con los hallazgos mencionados, se presenta la Figura 4.

Figura 4.

Resumen de factores y subfactores.



Fuente: Autores de la Tesis

5.1.8 Conclusiones de la Investigación Cualitativa

En el transcurso de este análisis cualitativo, fueron surgiendo respuestas a las preguntas planteadas para esta investigación.

Se validaron y hallaron, de manera exploratoria, factores que influyen en la aceptación de los asistentes de voz móviles. Los cuales fueron identificados en la exploración de literatura para la investigación.

Se obtuvo un primer acercamiento al perfil del consumidor que adopta este tipo de tecnología. El resultado preliminar de este análisis es que las generaciones jóvenes tienen mayor probabilidad de adopción de los asistentes de voz móvil. De esta manera en esta primera etapa de análisis, se valida el alcance de la investigación, la cual está orientada en los millennials.

Por otro lado, respecto al uso de asistente de voz móvil en el proceso de compra, todos los participantes en las entrevistas coinciden que aún el uso de esta tecnología se encuentra en un proceso exploratorio que incluye interacción básica, órdenes funcionales y búsqueda de información. Sin embargo, no es algo que nunca vaya a suceder, es decir, con el tiempo y los esfuerzos de las empresas, podrá potenciarse su uso y ser beneficioso para las personas.

En conclusión, los descubrimientos de esta etapa exploratoria servirán para la realización de la herramienta que se empleara en la investigación cuantitativa que se introduce en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO VI. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

En el capítulo previo, se validó los factores más relevantes de manera exploratoria, los cuales mostraron hallazgos importantes sobre los factores que limitan en la adopción de los asistentes de voz. Asimismo, las entrevistas a profundidad sirvieron para profundizar en el entendimiento y la identificación de *insights* sobre el tema de investigación.

Este capítulo explicará el diseño y metodología que se emplearon para la investigación cuantitativa. Se comenzará especificando a la población y muestra que serán materia de estudio en el análisis. Luego, se describirá el proceso para la evaluación de las variables encontradas en la exploración de la literatura e indicar las herramientas de medición al momento de levantar la información.

6.1 Diseño de la Investigación Cuantitativa

El tipo de investigación realizada es no probabilística, es decir se ha considerado una muestra que no es precisamente representativa de la población (Hernández et al., 2014). Se ha buscado tener un enfoque que responda a la interrogante y objetivos de la investigación, a su vez, utilizar como insumo los hallazgos de la investigación cualitativa.

6.1.1 Definición de Población y Muestra

La población que se usará en la presente investigación será conformada por mujeres y hombres millennials entre los 27 a 42 años que residen en Lima metropolitana, específicamente en los 13 distritos que conforman Lima Moderna. Estos deben pertenecer a los niveles socioeconómico A, B y C.

Según las proyecciones de la población en base al Censo 2017, en Lima Metropolitana al 2022 se cuenta con 11 008.5 habitantes (CPI Research, 2022), de estos el 2,7% son del nivel socioeconómico A, 21,1% nivel socioeconómico B y 45,5% nivel socioeconómico C. (APEIM, 2022). Así mismo, se encontraron los porcentajes de jóvenes entre 27 a 42 años considerados millennials por distrito de Lima Moderna los cuales fueron extraídos de la encuesta nacional de hogares. (INEI, 2022). Ver Figura 5.

Con lo mencionado anteriormente se procedió con el cálculo de la población.

Figura 5.

Cálculo de la población millennial de NSE A, B y C de Lima Moderna.

Detalle de la Población	Distribución de la Población	Número Población
Lima Metropolitana	100,0%	11.008,5
NSE A	2,7%	297
NSE B	21,1%	2.323
NSE C	45,5%	5.009

Zona	Distrito	Total población	% Millennials	Total millennials Lima Moderna	NSE A	NSE B	NSEC	Total, millennials A, B y C en Lima moderna
zona 6	Jesús María	135.485	22,5%	30.484	823	6432	61646	68901
zona 6	Lince	115.900	19,5%	22.601	610	4769	52735	58113
zona 6	Magdalena del Mar	169.150	21,5%	36.367	982	7673	76963	85619
zona 6	Pueblo Libre	131.525	20,5%	26.963	728	5689	59844	66261
zona 6	San Miguel	244.275	18,5%	45.191	1220	9535	111145	121901
zona 7	La Molina	201.338	23,5%	47.314	1277	9983	91609	102870
zona 7	Miraflores	124.275	26,5%	32.933	889	6949	56545	64383
zona 7	San Borja	130.375	17,5%	22.816	616	4814	59321	64751
zona 7	San Isidro	103.785	25,5%	26.465	715	5584	47222	53521
zona 7	Santiago de Surco	516.688	23,5%	121.422	3278	25620	235093	263991
zona 8	Barranco	90.850	24,5%	22.258	601	4696	41337	46634
zona 8	Surquillo	241036	22,5%	54233	1464	11443	109671	122579
Total Millennials en Lima Moderna		2.204.682	22,2%	489.047	13.204	103.189	1.003.130	1.119.523

De acuerdo con la Tabla 6, la población a considerar para la investigación es de 1,119.523 personas. A partir de ello, se selecciona una muestra no probabilística, desde la percepción cuantitativa, la cual requiere no es necesaria una “representatividad” de la población sino una selección mesurada de casos con características específicas previamente planteadas en el problema (Hernández et al., 2014).

Se consideró una muestra de 350 participantes para la presente investigación. El cual está integrado por hombres y mujeres millennials que pertenecen al NSE A, B y C de Lima Moderna.

6.1.2 Dimensión del Cuestionario

Las dimensiones que fueron valoradas en el cuestionario partieron de los factores y sub-factores del modelo de UTAUT, validados por los expertos y users en la etapa de entrevistas a profundidad descritas en el capítulo anterior, los cuales son: Condiciones facilitadoras, Influencia Social, Presencia Social, Expectativa de Rendimiento, Expectativas de Esfuerzo, Intenciones comportamentales y Comportamiento de uso Ver Figura 4.

Además, para la construcción del instrumento de investigación cuantitativa, esta tesis tomo como referencia la investigación de Hartmut Hoehle y Viswanath Venkatesh (2015) quienes desarrollaron una conceptualización y un instrumento de encuesta basado en las pautas generales de experiencia del usuario de Apple. La investigación referenciada permitió definir constructos tales como realismo o animación percibida, minimización de esfuerzo, lenguaje conciso, interfaz que están relacionados a un asistente de voz móvil.

Es por ello que se utilizó adicionalmente el Godspeed questionnaire series (GQS, siglas en inglés) la cual es una herramienta de evaluación utilizada en la interacción humano-robot para poder medir la percepción de los usuarios sobre los asistentes de voz. (Bartneck, C., 2023) Los constructos de Antropomorfismo, Animación, Simpatía, Inteligencia percibida y Seguridad Percibida que forman parte de esta herramienta fueron incluidos como variables medidoras de los factores del modelo UTAUT. Ver Figura 4.

El cuestionario fue difundido por plataformas digitales tales como email, LinkedIn y WhatsApp. Este contiene una breve explicación del objetivo de la investigación, tiene una duración de 5 minutos y está dividido en tres partes. En la primera parte, se levantó información demográfica para poder hallar el perfil del encuestado; la segunda parte consta de las interrogantes cerradas que están relacionadas a los factores y las respuestas fueron expresadas en escala de Likert. Las respuestas a esta segunda parte serán trabajadas con el software estadístico SPSS; la tercera parte, fueron preguntas adicionales las cuales nos

permiten validar el perfil objetivo. (Ver Anexo 12).

6.1.3 Método de Análisis

La metodología de análisis utilizada para la presente investigación será la propuesta por Hernández et al. (2014), comenzando por la elección del programa de análisis de datos, el cual, para esta investigación se seleccionó el programa computacional SPSS.

Luego se pasa a revisar la validación, confiabilidad y objetividad de la herramienta de medición utilizado, para posteriormente, explorar los datos encontrados en la recolección siguiendo las siguientes pautas:

- Análisis descriptivo de los datos por variable
- Visualización de los datos por variable
- Realización de un análisis adicional para profundizar resultados
- Preparación de los resultados para presentarlos

CAPÍTULO VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1 Análisis Descriptivo de la Muestra

La muestra de esta investigación estuvo contenida por hombres y mujeres que habitan en Lima Metropolitana, de los distritos considerados en Lima Moderna (Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, Pueblo Libre, San Miguel, La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro, Santiago de Surco, Barranco y Surquillo). De edad entre 27 y 42 años que pertenecen al nivel socioeconómico A, B y C. Adicionalmente, los encuestados mencionaron tener un celular smartphone y a su vez se consultó por el uso del asistente de voz incorporado en sus equipos celulares. Las encuestas se realizaron entre el 27 de julio y el 03 de agosto del 2023 de manera virtual.

Para el desarrollo de la información se empleó el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Statistics versión 29.1.0. y Microsoft Excel.

El proceso para el análisis, luego del levantamiento de datos, fue codificar las variables para el análisis descriptivo, así como para el análisis multivariable.

En el caso del análisis descriptivo, se observa en el Anexo 13, las preguntas que contienen información adicional se recodificaron para tener mayor detalle de los resultados. En el caso del estudio fueron las variables P01 al P09, P38, P39, P40 y P41.

En el caso del análisis multivariable, se codificaron las preguntas de la segunda fase del cuestionario, se fijó una codificación general a cada dimensión y una específica a cada variable teniendo como sustento la codificación de la dimensión. (Ver Anexo 13)

Como parte de la limpieza de datos, en esta investigación se recopilieron 1147 encuestas, de las cuales se obtuvieron 797 encuestas no terminadas por lo que se obtuvo 350 encuestas terminadas que consiguieron ingresar al análisis, lo que cumple el mínimo requerido para el muestreo. Aquí, cabe mencionar que en el análisis de las 797 encuestas inconclusas se evidenció que contenía encuestas con datos incompletos o que fueron desechadas ya que el encuestado no pasó las preguntas de filtro de la investigación, por lo que se retiraron de todo análisis cuantitativo.

Del total de encuestados, el 48% fueron mujeres y el 52% hombres (Ver Anexo 14). En cuanto al nivel socio económico, el 19% declaró estar en el NSE A, el 63% declaró estar en el NSE B y el 18% declaró estar en el NSE C (Ver Anexo 15). Por otro lado, el 54% de los encuestados declaró tener el grado de educación bachiller, el 21% declaró tener Magister/Doctorado, el 19% declaró Técnico y el 6% secundaria completa (Ver Anexo 16). Adicionalmente, este análisis de NSE por género nos muestra que 65% de hombres y 60% de mujeres declaran estar en el NSE B, el 17% de hombres y el 21% de mujeres declaran estar en el NSE A; y el 18% de hombres y 19% de mujeres se encuentran en el NSE C. (Ver Anexo 17).

Se estableció una distribución de dos rangos para las edades de los encuestados; el primero, de 27 a 34 años y el segundo de 35 a 42 años. En el primer rango se evidenció 67% y el segundo 33%. Asimismo, la distribución por rango de edad y sexo nos muestra que el rango de edad de 27 a 34 años está representado por el 51% de hombres y el 49% de mujeres y el rango de 35 a 42 años, está representado por el 55% hombres y el 45% mujeres (Ver Anexo 18).

En cuanto al uso del asistente de voz en los smartphones, el 62% de los encuestados declaró si usar esta funcionalidad incorporada en los celulares (Ver Anexo 19). Del total de las personas que usan el asistente de voz en el smartphone, el 68% se encuentra en el rango de edad de 27 a 34 años y el 32% en el rango de edad de 35 a 42 años (Ver Anexo 20). A su vez, el 51% son usuarios de género femenino y 49% masculino (Ver Anexo 21).

Finalmente, de las personas que declararon usar el asistente de voz en el smartphone, el 67% indicó que lo usa para la búsqueda de información, el 13% para consejos para tareas específicas, el 7% para compras por internet y el 12% en otras acciones como agendar tareas, activar alarmas y realizar llamadas.

7.2 Análisis de Fiabilidad

La fiabilidad es la fase de consistencia entre las medias de un grupo de variables o dimensiones. La finalidad de este análisis es garantizar que las respuestas que corresponden a cada variable sean apropiadas. En ese sentido se evalúa el grado en que los vectores de las bases de datos se relacionan entre sí, aprobando de esta forma que los vectores débiles sean excluidos.

Para esta investigación se usará el análisis de fiabilidad para dar consistencia a los siguientes análisis multivariantes (factorial y *clúster*). Se utiliza el Alfa de Cronbach como indicador de fiabilidad. Asimismo, usamos el 0.70 como valor mínimo para la fiabilidad de cada variable. Los principios de interpretación del Alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad de los enunciados examinados en esta investigación se encuentran en la siguiente tabla. (Ver Tabla 13).

Tabla 13.

Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Interpretación
Alfa de Cronbach \leq 0.5	Inaceptable
$0.5 <$ Alfa de Cronbach \leq 0.6	Pobre
$0.6 <$ Alfa de Cronbach \leq 0.7	Cuestionable

0.7 < Alfa de Cronbach <= 0.8	Aceptable
0.8 < Alfa de Cronbach <= 0.9	Bueno
Alfa de Cronbach > 0.9	Excelente

Nota: Tomado de George & Mallery (2023)

Con los principios de interpretación asignados se realizó un estudio de fiabilidad para cada factor. En el estudio inicial las dimensiones 01SI “Influencia social”, 02SP “Presencia social”, 03FC “Condiciones facilitadoras” y 07UB “Comportamiento de uso” obtuvieron un valor “Bueno”; mientras que las demás dimensiones, 04PS “Expectativa de rendimiento”, 05PI “Expectativa de esfuerzo” y 05BI “Intenciones de comportamiento”, obtuvieron un valor “Aceptable”. (Ver Tabla 14).

Tabla 14.

Análisis de fiabilidad por factor

Código	Dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de elementos	Nivel de fiabilidad
01SI	Influencia social	0.882	4	Bueno
02SP	Presencial social	0.871	4	Bueno
03FC	Condiciones facilitadoras	0.87	4	Bueno
04PS	Expectativa de rendimiento	0.722	4	Aceptable
05PI	Expectativa de esfuerzo	0.729	4	Aceptable
06BI	Intenciones comportamentales	0.792	4	Aceptable
07UB	Comportamiento de uso	0.84	4	Bueno

7.3 Análisis de Correlación por Variables

La correlación de variables se analizó el grado de agrupación entre cada una de las frases o subfactores. En ese sentido se usó el coeficiente de correlación de Pearson. Los coeficientes de correlación resultaron con “correlación muy alta”, “alta”, “moderada”, “baja” y “muy baja” en todas las frases examinadas. En general, la matriz de correlación no arrojó correlación negativa o nula en los resultados. Los juicios de apreciación son detallados, (Ver Anexo 22).

7.4 Análisis de Correlación de Variables Independientes

En la matriz de correlación (Ver Anexo 23) se evidencia que, los subfactores de influencia social

son los que guarda mayor correlación entre ellos, evidenciándose correlación “positiva alta” y una “positiva muy alta”. Estos son SI01 (Social), SI02 (Familiar), SI03 (Trabajo), SI04 (*Influencers*). Esto se entiende que los encuestados afirman que su entorno social si influye para el uso del asistente de voz incorporados en los smartphones.

Por otro lado, los subfactores de presencial social, se encuentran con una correlación “positiva alta”. Estos subfactores son SP01 (Ventaja competitiva), SP02 (Estilo de vida), SP03 (Percepción persona) y SP04 (Referente social). Esto se entiende que los encuestados relacionan mucho el cambio de estilo de vida con tener una ventaja competitiva y como el resto de las personas los perciben.

Los subfactores de condiciones facilitadoras presentaron una correlación “positiva alta” entre FC01 (Facilidad de configuración) y FC02 (Interacción). Esto se entiende que los encuestados manifiestan que mientras se mayor la interacción con los asistentes de voz móviles mayor será la facilidad de realizar la configuración del mismo. Además, en este mismo factor, se encontró una correlación “positiva alta” entre FC04 (Funcionalidad) y FC03 (Conocimiento). Lo que nos da entender que mientras se tenga un mayor conocimiento sobre el uso mayor será el provecho del uso de las funcionalidades que brinda el asistente de voz móvil.

En los casos de los factores expectativa de rendimiento y expectativa de esfuerzo, se encontraron correlaciones “positivas moderadas”. Esto se entiende, por un lado, que PS03 (Confianza) no estén muy relacionadas a que los asistentes de voz tengan PS01 (Seguridad y protección de datos) o a PS02 (Beneficios del asistente).

Sin embargo, dentro del factor expectativa de esfuerzo, solo existe una correlación “positiva alta” entre los subfactores PI02 (Autoaprendizaje del asistente) y P101 (Coherencia de respuestas). Esto se entiende que las personas relacionan la capacidad de aprendizaje del asistente de voz móvil sobre sus características con la coherencia de las respuestas del mismo.

Por último, respecto al factor comportamiento de uso, los subfactores que tienen una correlación “positiva alta” son UB04 (Documentación previa) con UB03 (Conocimiento previo). Por ende, las personas manifiestan la necesidad de obtener un conocimiento previo sobre el uso de los asistentes de voz móviles y la documentación sobre las ventajas y desventajas de esta tecnología está relacionada. Además, la UB02 (Difusión de beneficios) tienen una correlación “positiva alta” con UB01 (Educación). Esta última correlación, se entiende que a las personas se les hace de mucha ayuda tener una difusión de beneficios del asistente de voz móvil para que puedan educarse más en los usos de estos.

7.5 Validación de la Unidimensionalidad de las Variables

Sobre las variables independientes, se realizó un análisis factorial, para poder confirmar la unidimensionalidad de los factores presentados en el análisis. Esta herramienta estadística consiste en

reducir datos para hallar grupos de variables conformadas por aquellas que se correlacionan fuertemente entre sí y que estos grupos sean independientes unos de otros. (Aráuz, A. F., 2015)

El primer paso fue realizar una matriz de correlaciones, donde se permita observar que las variables están intercorrelacionadas en una escala de “alta”, “moderado”, “bajo” y “muy bajo”. En conjunto se hizo la prueba de Kaises-Meyer Olkin (KMO) y el *test* de Bartlett, los cuales sirvieron para medir la relación que tienen las variables entre sí y la posibilidad de realizar la reducción de dimensiones de la mano con el análisis factorial. (López Aguado & Gutiérrez Provecho, 2018).

Según López Aguado & Gutiérrez Provecho (2018), la prueba de KMO nos muestra el nivel en que cada variable es predecible a partir de las demás. El valor es de 0 a 1 y si está más cerca de 1, más relación existe entre las variables. Los índices de verificación de KMO se detalla en la tabla siguiente. (Ver Tabla 15)

Tabla 15.

Tabla de verificación del Índice KMO

Índice KMO	Valoración
[0.9;1]	Maravilloso
[0.8;0.9[Sobresaliente
[0.7;0.8[Medio
[0.6;0.7[Mediocre
[0.5;0.6[Miserable
[0;0.5[Inaceptable

Nota: Tomado de Romero Guadarrama (2020)

Una vez realizada la prueba de KMO para los 6 factores, se observó 2 de 6 factores tenían valores superiores a 0,8 con calificaciones “Sobresaliente”, 2 de 6 factores con valores mayores a 0,7 con calificaciones “Medio”, 1 de 6 factores con valores superiores a 0,6 con calificaciones “Mediocre” y 1 factor de 6 con valor superior a 0,5 con calificación “Miserable” (Ver Tabla 16).

Tabla 16.

Prueba de KMO y Prueba de Bartlett

Dimensión	Aprox. Chi-cuadrado	Nivel de significancia de Bartlett	KMO	Número de elementos	Verificación KMO
Influencia Social	791.205	<.001	0,821	4	Sobresaliente
Presencia Social	672.660	<.001	0,825	4	Sobresaliente
Condiciones facilitadoras	759.205	<.001	0,758	4	Medio
Expectativa de rendimiento	293.077	<.001	0,672	4	Mediocre
Expectativa de esfuerzo	512.726	<.001	0,589	4	Miserable
Comportamiento de uso	611.943	<.001	0,75	4	Medio

Para poder proceder con el análisis factorial, es indispensable rechazar la hipótesis nula, esta indica que las variables no se correlacionan, es por ello que se realizó el *test* de Bartlett, en el cual se espera obtener valores máximos del estadístico junto con valores mínimos de significancia (López Aguado & Gutiérrez Provecho, 2018). (Ver Tabla 16)

7.6 Proceso de Factorización

Una vez realizado los análisis de KMO y Bartlett, en el primer análisis factorial de cada dimensión propuesta inicialmente, se decidió verificar si los grupos eran pertinentes realizando un nuevo análisis factorial.

Este último análisis factorial se realizó bajo el método de máxima verosimilitud con el método de rotación Oblimin directo y basado en autovalores superiores que 1, debido que previamente se encontraron que las correlaciones entre variables son en su mayoría calificadas como “Moderado”. Se obtuvo como resultado cinco factores que agrupan 21 ítems ya que, en el proceso de análisis factorial, se evidenció que, los ítems PS02, PI03 y EE1 no tenían una carga adecuada con ninguno de los factores propuestos, por ende, se optó por no incluirlos (Ver Tabla 17).

Tabla 17.

KMO y agrupación de nuevos factores

Factor	KMO	Valoración	Ítem
Factor 1	0,758	Medio	FC01
			FC02
			FC03

			FC04
			SI01
Factor 2	0,821	Sobresaliente	SI02
			SI03
			SI04
			UB01
Factor 3	0,746	Medio	UB02
			UB03
			UB04
			SP01
Factor 4	0,825	Sobresaliente	SP02
			SP03
			SP04
			PI01
			PI02
Factor 5	0,800	Sobresaliente	PS01
			PS03
			PE01

En la tabla número 17 se presentan los cinco factores agrupados, los cuales cumplen con el principio de interpretabilidad. Se puede observar que 4 de los 5 factores cuentan con 4 ítems cada uno y las agrupaciones propuestas son similares a las que se presentan en el Anexo 13. Por ello, nos referiremos al factor 1 como Condiciones Facilitadoras (FC'), factor 2 como Influencia Social, factor 3 como Comportamiento de Uso (UB'), factor 4 como Presencia Social (SP') y, por último, el factor 5 como Expectativa de rendimiento y esfuerzo (PSI'), el cual agrupó 5 ítems de 2 factores propuestos en la primera etapa. Estos cinco factores cumplieron satisfactoriamente el análisis de la fiabilidad con calificaciones "Bueno". (Ver tabla 18). Adicionalmente, se realizaron nuevamente las pruebas de KMO y Bartlett las cuales arrojaron resultados positivos para continuar con el análisis de resultados. (Ver tabla 17)

Tabla 18.

Análisis de fiabilidad y prueba de Bartlett de los factores finales

Dimensión	Alfa de Cronbach	N° de elementos	Nivel de fiabilidad	Aprox. Chi-cuadrado	Nivel de significancia de Bartlett
Condiciones facilitadoras	0,870	4	Bueno	344.182	<.001
Influencia Social	0,882	4	Bueno	790.030	<.001
Comportamiento de uso	0,839	4	Bueno	614.775	<.001
Presencia Social	0,871	4	Bueno	671.682	<.001
Expectativa de rendimiento y esfuerzo	0,825	5	Bueno	1.332.374	<.001

7.7 Descripción de los Constructos

Dentro de esta fase, se mostrarán los resultados del análisis factorial, los cuales se pueden encontrar en el (Anexo 24). A continuación, se presenta la descripción de las dimensiones antes vistas y la variable que mejor explica cada uno de estos. (Ver tabla 19)

Tabla 19.

Descripción de las dimensiones

Factores	Variable que mejor explica
Condiciones Facilitadoras- FC'	FC02
Influencia Social- SI'	SI02
Comportamiento de uso - UB'	UB03
Presencia Social- SP'	SP02
Expectativa de rendimiento y esfuerzo - PSI'	PI01

Con el análisis factorial, el cálculo de la variable Condiciones facilitadoras (FC') fue realizada en base a 4 ítems del cuestionario (FC01, FC02, FC03, FC04) las que fueron validadas por los encuestados mediante escala de Likert del 1 al 7, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo, donde se buscaba confirmar si las condiciones facilitadoras intervienen en la adopción de asistentes de voz móviles.

El ítem explica de manera óptima este factor es FC02 (Considero que la interacción con el asistente de voz móvil es clara y comprensible). La encuesta indica en sus resultados que 277 personas, las cuales representan el 79% de la muestra, asevera estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, que la interacción que posee con el asistente de voz móvil es clara y comprensible y esto influye en la adopción

de DVAs móviles. (Ver Anexo 24).

Para el factor Influencia Social, la medición de variables fue hecha con 4 ítems (SI01, SI02, SI03, SI04), donde SI02 (Considero que usaría el asistente de voz móvil si mi familia y amigos lo usan) explica mejor el factor. Esto indica que 280 personas son representadas por el 80% de la muestra, aseveran estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” que usarían el asistente de voz móvil si su familia y amigos lo usan. (Ver Anexo 24).

En el factor Comportamiento de uso, se evaluó los 4 ítems (UB01, UB02, UB03, UB04) y se encontró que el ítem UB03 (Considero importante el conocimiento previo para el uso de un asistente de voz móvil) explica mejor este factor. Lo cual significa que el 73% de la muestra, representada en 257 personas que afirman estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” en que el conocimiento previo al uso de asistentes de voz móvil es importante. (Ver Anexo 24).

La Presencia Social, se evaluó los 4 ítems (SP01, SP02, SP03, SP04) y se encontró que el ítem SP02 (Considero que usar el asistente de voz móvil me permite tener un estilo de vida distinto) explica mejor este factor. Lo cual significa que el 69% de la muestra, representada en 242 personas que afirman estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” que usar el asistente de voz móvil les permite tener un estilo de vida diferente. (Ver Anexo 24).

Finalmente, el factor Expectativa de rendimiento y esfuerzo, se evaluaron 5 ítems (PI01, PI02, PS01, PS03, PE01) dentro de los cuales el ítem PI01, explica mejor este factor. Esto quiere decir que 81% que representan 282 personas afirman estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” que el recibir respuestas precisas y coherentes del asistente de voz móvil, mejora su experiencia de uso. (Ver Anexo 24).

7.8 Comprobación de la Relevancia de los Factores para Usuarios

En la investigación se propone identificar si los factores vistos después del análisis factorial (FC', SI', UB', SP', PSI') muestran diferencia significativa en las distintas agrupaciones de usuarios a nivel de género, edad y uso de asistentes móviles de voz. La prueba que se eligió para medir saber si existe una diferencia estadísticamente significante fue la prueba T. Se eligió trabajar con la prueba t debido a que la naturaleza de nuestras variables es numérica y ambos grupos tienen 2 niveles (hombres y mujeres, el rango 1: 27 a 34 años y rango 2: 35 a 42 años y 1: utilizo DVA 2: No utilizo DVA) (Ver Anexo 25).

La primera división del análisis se da a nivel de género, en donde se busca conocer si hay diferencias significativas en la valoración que hombres y mujeres le dan a cada factor. Tras la prueba, el resultado indica que no existen diferencias estadísticamente significantes en la valoración media que dan ambos grupos, para ninguno de los factores.

La segunda división del análisis se da a nivel de edad, en donde también se busca identificar si

había diferencias significativas en la valoración que hacen los hombres y mujeres de edades que comprenden de 27 a 34 años y 35 a 42 años, para cada factor. Tras la evaluación, el resultado indica que no existen diferencias estadísticamente significantes en la valoración media que dan ambos grupos, en ninguno de los factores.

Le tercera división de análisis se da a nivel de uso o no de los asistentes de voz móviles, en donde se busca conocer la valoración que hacen los usuarios y no usuarios de esta tecnología. Tras la prueba, el resultado indica que si existen diferencias estadísticamente significantes ya que el valor de significancia bilateral es menor a 0,05. Por ello se realizaron distintos análisis para encontrar estas diferencias de relevancia por cada factor. (Ver Anexo 26)

Esto ayuda a responder a la pregunta específica: ¿Los factores tienen la misma relevancia para los diferentes grupos de consumidor? Ya que se verificó que los factores son relevantes para los distintos grupos de usuarios, ya que no se evidenció diferencias significativas en la valoración media de los factores a nivel de género y edad. Sin embargo, a nivel de uso o no uso, los factores presentan una diferencia. Es por ello que se analizó la data de estos grupos y se encontró lo siguiente:

Del total de encuestados que manifestaron utilizar los asistentes de voz incorporados en su móvil, 51% son mujeres y el 69% están en el rango de 27 a 34 años. Igualmente, un 49% reside en los diferentes distritos como el de San miguel, Santiago de surco y La Molina. A su vez, el 58% de encuestados que manifestaron no usar esta tecnología son hombres en su mayoría de 27 a 34 años que residen en San Borja, San Isidro, San miguel, Santiago de surco y La Molina. (Ver Anexo 26)

A nivel de factores que fueron valorados mediante la escala de Likert del 1 al 7, siendo 1 totalmente desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo se encontró lo siguiente. Dentro del factor Condiciones facilitadoras (FC') los resultados indican que el 68% de los encuestados que utilizan los asistentes de voz móviles están "totalmente de acuerdo" y "de acuerdo" en que este factor influye en la adopción de esta tecnología. Por otro lado, un 49% de los encuestados que manifiestan no utilizar este tipo de tecnología comentaron estar "neutro" y "medianamente en desacuerdo" de que las condiciones facilitadoras no influyen en la adopción de los DVAs.

El factor Influencia Social (SI'), se observó nuevamente una diferencia. Mientras el 54% de los encuestados que utilizan el DVA están "totalmente de acuerdo" y "de acuerdo" que se ven influenciados por su entorno social al momento de adoptar esta tecnología, en cambio el mismo porcentaje de 54% de los encuestados que no utilizan el DVA está "totalmente en desacuerdo" y "en desacuerdo" en que el ambiente social no interviene en la adopción de esta tecnología.

El factor Comportamiento de Uso, (UB') para ambos grupos, es considerado como influyente al momento de adoptar este tipo de tecnología, siendo un 60% de los encuestados que ya utilizan este tipo de tecnología que están "totalmente de acuerdo" y "de acuerdo" con esto y un 46% de los que no utilizan

esta tecnología, pero consideran que el comportamiento de uso (información sobre beneficios, funcionalidades y desventajas de esta tecnología) influyen en la adopción de esta tecnología.

La Presencia Social (PS') uno de los 3 factores en los que se encuentra una diferencia a nivel utilidad del DVA. El 52% de los encuestados que manifestaron no utilizar los asistentes de voz móvil, están "totalmente en desacuerdo" y "en desacuerdo" que la presencia social no interviene en la aceptación de los DVA. Por otro lado, el 54% de los encuestados que, si utilizan, están "totalmente de acuerdo" y "de acuerdo" con que la presencia social influye en la adopción.

Por último, el factor Expectativa de rendimiento y esfuerzo (PSI') del asistente de voz móvil, es un factor que en ambos grupos se considera influyente en la adopción.

7.9 Respuestas a las Preguntas de Investigación

A continuación, se responderán las preguntas de la investigación.

Tabla 20.

Respuesta a las preguntas de investigación

Pregunta	Respuesta a la pregunta general
¿Qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor millennial?	<p>En base a la exploración de la literatura y a la investigación cualitativa, se establecieron 6 factores que influyen en adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor millennial. Los factores identificados fueron Influencia social, Presencia social, Condiciones facilitadoras, Expectativa de rendimiento, Expectativa de esfuerzo y Comportamiento de uso. Luego de depurar en base al estudio estadístico realizado se determinaron que los factores que intervienen en la aceptación de los asistentes de voz móviles los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FC'- Condiciones Facilitadores - SI'- Influencia Social - UB'- Comportamiento de Uso - SP'- Presencia Social - PSI'- Expectativa de rendimiento y esfuerzo

¿Los factores tienen la misma relevancia para los diferentes grupos de consumidor?

Se evaluaron los factores a nivel de género, edad, y utilidad de DVA. Se encontró que a nivel de género y edad no existían diferencias significativas en ninguno de los 5 factores, pero a nivel de utilidad existe una diferencia en importancia entre los que ya utilizan el DVA y los que no lo utilizan. Los factores de Influencia Social y Presencia Social son 2 de los factores en los que se encontró que los usuarios de DVA consideran que influyen en la adopción, sin embargo, los que no utilizan este tipo de tecnología no están de acuerdo en que sea un factor influyente. Para el factor de condiciones facilitadoras, ambos grupos manifiestan estar de acuerdo que este es un factor que influye la adopción, pero el nivel de intensidad es menor en los no usuarios de DVA. En cuanto a los factores de Comportamiento de uso y Expectativas de rendimiento y esfuerzo ambos grupos confirmaron estar totalmente de acuerdo y de acuerdo que ambos factores son influyentes para la adopción de esta tecnología.

Elaboración: Autores de la tesis

La investigación tuvo como finalidad principal encontrar que factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor *millennial* y como objetivo secundario saber si se encontraba alguna diferencia de importancia de factores en diferentes grupos de consumidor.

Con este objetivo en mente, el primer paso fue hacer un análisis PESTEL, en donde se vio la parte social, legal, política y tecnológica de los asistentes de voz y el desarrollo de tecnologías por comando de voz, lo cual está detallado en el marco contextual.-

Luego del marco contextual, se describieron conceptos relacionados a la inteligencia artificial y los asistentes virtuales, así como también, la revisión de teorías del comportamiento humano y modelos enlazados a la adopción de la tecnología. Las investigaciones revisadas tienen en común el uso de la teoría de UTAUT, la cual fue soporte para este estudio. A partir de un análisis de constructos que mencionada esta teoría y la búsqueda de factores adicionales que ayudan a comprender la aceptación y el uso de nuevas tecnologías. Se propusieron factores iniciales con los cuales se empezó una investigación exploratoria. Estos fueron: Influencia social, Presencia social, Condiciones facilitadoras, Expectativa de rendimiento, Expectativa de esfuerzo y Comportamiento de uso. Con sus respectivos subfactores: antropomorfismo percibido, inteligencia percibida, animación percibida, seguridad percibida, experiencia y hábito y la empatía.

En la investigación exploratoria se realizó un análisis cualitativo a partir de encuestas a profundidad a expertos y *users* de los asistentes de voz móviles.

Finalmente, se realizó el análisis cuantitativo en donde se encontraron los cinco factores que

intervienen en la aceptación de los asistentes de voz móviles: Condiciones Facilitadoras, Influencia Social, Comportamiento de Uso, Presencia Social y Expectativa de rendimiento y esfuerzo. El detalle se encuentra en la siguiente tabla:

Figura 6.

Correlación de variables de investigación

		Correlación significativa					
		BII	FC'	SI'	UB'	SP'	PSI'
BII	Correlación de Pearson		1				
	Sig. (bilateral)						
	N	350					
FC'	Correlación de Pearson	,485**	1				
	Sig. (bilateral)	,000					
	N	350	350				
SI'	Correlación de Pearson	,357**	,316**	1			
	Sig. (bilateral)	,000	,000				
	N	350	350	350			
UB'	Correlación de Pearson	,510**	,507**	,235**	1		
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000			
	N	350	350	350	350		
SP'	Correlación de Pearson	,384**	,383**	,535**	,335**	1	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000		
	N	350	350	350	350	350	
PSI'	Correlación de Pearson	,482**	,599**	,209**	,626**	,361**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	350	350	350	350	350	350

Elaboración: Autores de la tesis

7.10 Resumen del capítulo

En este capítulo se ha trabajado con una muestra de 350 participantes, conformada por 182 hombres y 168 mujeres residentes en distritos de Lima Moderna y con edades entre los 27 y 42 años. La revisión de los datos recopilados se hizo en SPSS, donde se corrieron los análisis, el primer paso fue codificar los datos obtenidos en la encuesta y aplicar el Alfa de Cronbach de los ítems y los factores iniciales de la investigación (Influencia social, Presencia social, Condiciones facilitadoras, Expectativa de rendimiento, Expectativa de esfuerzo y Comportamiento de uso), en donde todos alcanzan un nivel mayor a 0.7.

Luego se hizo el análisis del grado de asociación entre cada una de las variables. Para ello se usó el coeficiente de correlación de Pearson, en donde las correlaciones resultaron “alto”, “moderado” y “bajo”.

Posterior a este análisis, se realizó el test de Bartlett y la medida de la adecuación de la muestra (KMO), los cuales nos sirvieron para medir la conexión entre las variables y validar si eran adecuados para el análisis factorial y con ello, reducir las dimensiones.

A continuación, se hizo el análisis factorial bajo el método de máxima verosimilitud con el método de rotación Oblimin directo y basado en autovalores mayores que 1. Los resultados obtenidos fueron cuatro factores que agrupan 21 de 24 ítems, excluyendo 3 ítems ya que no tenían una carga optima con alguno de los factores propuestos. Los factores que intervienen en la aceptación de los asistentes de voz móvil son Condiciones Facilitadoras, Influencia Social, Comportamiento de Uso, Presencia Social y Expectativa de esfuerzo y rendimiento.

Al querer responder a la pregunta específica, percatamos que a nivel género y edad no existen diferencias estadísticamente significantes. En cambio, a nivel de utilidad, se encontraron que en 2 de 5 factores (presencia e influencia social), los millenials que utilizan los DVA están de acuerdo que estos influyen en la adopción, mientras que los que no utilizan los DVA, sienten que no son importante en el proceso de aceptación de esta tecnología.

CAPÍTULO VIII. DISCUSIÓN DEL ESTUDIO

La investigación presente inició con un análisis contextual, en el cual se abordaron aspectos sociales, legales, políticos y tecnológicos del país para poder situar nuestro problema de investigación e identificar qué aspectos serían relevantes para el estudio.

Se identificaron aspectos como: la ley de protección de datos, la empatía, la búsqueda de constante comunicación “humana”, la constante aceptación de la inteligencia artificial y de la nueva tecnología por parte de la sociedad, los cuales se consideraron relevantes y fueron corroborados más adelante en el estudio.

Posterior a esto se realizó un análisis conceptual, el cual permitió dimensionar el alcance de la investigación y clarificar los aspectos que se usarían a lo largo de la investigación. En este punto, se empezó a describir temas relacionados a la inteligencia artificial y a los asistentes de voz móviles. Teniendo todos los aspectos aterrizados y con el soporte de la literatura, se plantearon una serie de factores que, con respaldo de la teoría de la UTAUT y el refuerzo de la investigación cualitativa y cuantitativa ayudaron a responder a las preguntas de investigación.

¿Qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor millennial?

En primera instancia se tuvo un primer acercamiento a los factores limitantes de adopción en la investigación cualitativa, la cual fue compuesta por 11 entrevistas a profesionales expertos y users de asistentes de voz virtuales y de comando por voz. Dentro de ello, se validaron factores antes propuestos. Estos fueron: Influencia social, Presencia social, Condiciones facilitadoras, Expectativa de rendimiento, Expectativa de esfuerzo, Comportamiento de uso y la variable dependiente encontrada: Intenciones comportamentales. Todos estos 6 factores, venían respaldados por la revisión de literatura, principalmente de la teoría UTAUT y fueron reforzadas por los insights recolectados del análisis de entrevistas.

Si bien se inició el análisis cuantitativo con estos 6 factores, luego de analizar la data se utilizaron diferentes agrupaciones y finalmente se encontraron 5 factores que intervienen la aceptación de los asistentes de voz móviles.

Condiciones Facilitadoras (FC’), este factor compuesto por 4 ítems que hacían referencia a la configuración, comprensión, funcionalidad y aportes que puede brindar el uso de asistentes de voz móvil. El resultado nos muestra que este factor es considerado influyente por los millenials al momento de la adopción de los asistentes de voz móviles especialmente la claridad y comprensión que puede brindar este tipo de tecnología.

Influencia Social (SI’), fue uno de los factores que se quedó compuesto con 4 ítems iniciales. Los resultados demostraron que los millenials consideran que la influencia de grupos que forman su

entorno social, tales como familiares, amigos y compañeros de trabajo influyen en la aceptación de estas tecnologías. Estos resultados reforzaron los insights que se encontraron en la parte cualitativa. Y tal y como llego a decir Vicente Díaz, responsable de ESIC Tech y ESIC Play, “el hecho de que tengamos en nuestro entorno cercano a nuestras personas de referencia [...] pues nos anima a decir hoy voy a utilizar porque le estoy viendo que le está aportando valor simplificando los procesos” (Comunicación personal, 12 de Julio del 2023).

Comportamiento de uso (UB’) factor que tenía como subfactor a la educación y difusión, conservo los 4 ítems iniciales. Dentro de este el ítem que más representa a este factor es la importancia del conocimiento previo para el uso de un DVA. Se tuvo un primer acercamiento a este subfactor en la revisión de los constructos de la UTAUT, en el cual se menciona como Experiencia y hábito. Esto busca mostrar como las personas tienen conductas automatizadas debido a el aprendizaje (Limayem et al. 2007). Este punto también fue resaltado en las entrevistas con los expertos y users en donde Arturo Campos expresó “me considero una persona muy técnica, muy tecnológica de fácil adopción, pero no uso el asistente de voz porque no sé cómo usarlo, porque no sé qué decirle, no sé qué utilidad le puedo dar”. (Comunicación personal, 06 de julio del 2023).

Presencia Social (SP’) puede ser vista desde manera personal o profesional. Este factor fue uno de los cuales surgieron en la parte cualitativa, en la cual la mayoría de los expertos hizo hincapié en lo positivo que puede verse que una persona sepa utilizar y use este tipo de tecnologías. Estos resultados también se vieron reflejados en investigaciones antes revisadas tales como la investigación de Aw, E et. Al (2022) y Fernandes & Oliveira (2021), en las cuales ambos mencionan que este factor es un factor primordial para la aceptación de los asistentes de voz y que se ve influenciado también por elementos racionales.

Expectativa de Rendimiento y esfuerzo (PSI’), por último, el presente factor es una fusión de 2 factores presentados inicialmente y embarca 5 ítems. Se tuvo un primer acercamiento a este a nivel cualitativo, donde los users comentaban como la facilidad de uso del asistente de voz móvil, los llevo a adoptar este tipo de tecnología. Los resultados llegaron a validar lo que se habló en la etapa previa, dejando en claro que si los asistentes de voz móviles no son de fácil uso y no brindas las respuestas que los usuarios esperan, estos llegan a dejar de usarlos y también influye en su futura adopción. Adicionalmente, dentro de este factor se encuentra el subfactor de seguridad percibida. Este fue observado desde la etapa exploratoria en diferentes papers en donde hacían alusión a que la inseguridad al momento del uso de asistentes de voz móviles puede influir en la experiencia de uso y que el usuario puede considerar importante a este factor al momento de la aceptación de este tipo de tecnología ya que involucra datos personales que pueden ser vulnerados y filtrados sin que el usuario se dé cuenta (Burbach et al., 2019). Sin embargo, dentro de la etapa cualitativo expertos como Vicente Diaz y Arturo Campos

comentaron que hoy por hoy los usuarios están menos preocupados al momento de brindar sus datos, ya que al saber que los dispositivos captan información con o sin autorización, no se ha visto una disminución de uso de la tecnología.

8.1 Barreras del proceso de investigación

Antes de llegar a la parte de conclusiones, en donde se anunciarán los hallazgos y resultados de esta investigación, se deben abordar las limitaciones que presentó el estudio.

La primera limitación está dada por el alcance de estudio, ya que este abordó únicamente a los asistentes de voz móviles, excluyendo a asistentes de voz relacionados con la domótica como lo son Alexa, Google Assistant entre otros.

Una segunda limitación fue que a un inicio se estaba considerando como *target* a los millenials *heavy users* de este tipo de tecnología, lo cual fue descartado en el proceso ya que no se encontró la suficiente información para filtrar a este segmento, se consideró también que este segmento puede ser muy variante en el tiempo. Además, ese alcance requería una encuesta previa para poder determinar a este tipo de segmento, lo cual podría haber sido tedioso para los encuestados. Por último, al considerar que el público objetivo al que iba dirigida la encuesta no era necesariamente un público especializado en el uso de asistentes de voz móviles, se considera que los factores identificados podrían variar ligeramente al considerar a *heavy users*.

Como tercera limitación estuvo, la magnitud de la muestra. Para el análisis se consideró una muestra por conveniencia, lo cual significa que no es una muestra representativa de la población.

Finalmente, se encuentra la limitante de que el Perú es uno de los países con poca adopción de asistentes de voz móviles, puesto que es una tecnología en desarrollo y con potencial a futuro. En ese sentido, no se ha encontrado investigación similar desarrollada para el caso peruano, especialmente en Lima Moderna, por lo tanto, el presente estudio sería el primero en identificar factores que intervienen en la decisión de adoptar un asistente de voz móvil en el consumidor millennial.

8.2 Discusión de resultados

Empezamos la discusión de los resultados teniendo en cuenta que el cuestionario aplicado en la investigación cuantitativa incluyó factores encontrados en la exploración de la literatura y los hallados en las entrevistas a expertos y *users* de este tipo de tecnología (DVA). Estos 6 factores identificados fueron analizados en el Capítulo 7, teniendo como resultado final una agrupación diferente a la propuesta en un inicio.

Durante este análisis, surgieron algunos puntos de discusión. En primer lugar, con los seis factores propuestos en un inicio, se realizó un análisis de fiabilidad en la cual se puede evidenciar que

todos los factores tenían un Alfa de Cronbach mayor a 0,7, los cuales los posicionaba en grado de interpretación “Aceptable” y “Bueno”. Se encontró igualmente niveles de correlación “alta”, “moderada” y “baja” entre las variables independientes e igualmente en la variable dependiente.

En segundo lugar, en las pruebas de KMO y Prueba de Bartlett inicial, se encontró que, si bien los seis factores tenían un nivel de significancia mejor a 0,001, la prueba de KMO verificó dos de seis factores como “Sobresalientes”, dos de seis factores como “Medio”, un factor de seis como “Mediocre” y por último uno de seis factores como “Miserable”, este siendo el factor Expectativa de esfuerzo. Recolectando todas estas pruebas iniciales, se procedió a hacer el análisis factorial con miras a encontrar una nueva forma de agrupación de factores.

El tercer punto de discusión ocurrió al momento de correr el análisis factorial. Al realizar la primera corrida, se evidenció que esta no cumplía con los principios de interpretabilidad, ya que los ítems agrupados eran poco consistentes con la literatura investigada. Al realizar una segunda corrida, se obtuvieron los 5 factores ya mencionados anteriormente (FC’, SI’, UB’, SP’, PSI’) de los cuales 4 de ellos no tuvieron modificaciones y se quedaron con la misma cantidad y ítems de los factores propuestos en la etapa exploratoria. Sin embargo, que incluyen 21 ítems de 24 propuestos. En esta etapa se decidió excluir a 3 ítems PI02 (Considero importante que el asistente de voz móvil tenga la habilidad de aprender mis hábitos y preferencias para adaptarse a mis necesidades.), PS03 (Considero que la confianza para proporcionar datos sensibles, como tarjetas de crédito y documentos de identidad, al asistente de voz móvil se basa en la seguridad que me brinde el sistema.) Y EE01 (Considero que si no obtengo las respuestas que espero del asistente de voz, lo dejo de usar) ya que no tenían una carga óptima con ninguno de los factores propuestos.

Luego se buscó responder a la pregunta específica que constaba en saber si los factores que intervienen en la adopción tenían la misma relevancia para diferentes niveles como el género, edad y utilidad. Se encontró que a nivel de género y edad no existían diferencias estadísticamente significantes, pero al momento de análisis el uso o no de los DVA, se encontró que existían diferencias a nivel de los factores. Comenzando por un análisis demográfico, se encontró que el 59% de mujeres utilizan el asistente incorporado en su celular, siendo estas de un rango de edad de 27 a 34 años y el 49% de ellas reside en los distritos de San Miguel, Santiago de Surco y La Molina. A nivel de los factores, se encontró que, en 2 de 5 de ellos, influencia y la presencia social, los usuarios de los asistentes de voz móviles afirmaban que estos influían en la adopción de la tecnología, en cambio, los encuestados que manifestaron no utilizar el DVA, encontraban que estos dos factores no influían en la adopción de esta tecnología. Puntos que se consideraron importantes y fueron utilizados para brindar conclusiones y recomendaciones en los siguientes capítulos.

8.3 Implicancias teóricas

Después de las discusiones descritas previamente, los factores que influyen la adopción de asistentes de voz móviles son Condiciones Facilitadoras (FC'), Influencia social (SI'), Comportamiento de uso (UB'), Presencia social (PS') y Expectativa de Rendimiento y Esfuerzo (PSI'). Los cuales cuentan con la teoría UTAUT de respaldo y fueron encontrados igualmente en las investigaciones de Fernandes & Oliveira (2021) y Mari et. al (2023), investigaciones consideradas como guía para este análisis.

El factor de Condiciones Facilitadoras (FC'). Este factor es respaldado por la investigación de Fernandes & Oliveira (2021) donde se menciona que los individuos se encuentran motivados a adoptar los asistentes de voz por diferentes motivos los cuales involucran, elementos funcionales.

El factor Influencia social (SI') es mencionado en la investigación de Aw, E. et al (2022), el cual tras un análisis cuantitativo se llega a la conclusión que este es un factor que influye en la adopción ya que el ser humano es susceptible a la idea de que otra persona de su mismo entorno este usando el asistente de voz, especialmente cuando se encuentran en la etapa previa y luego posterior al uso de asistentes de voz.

Sobre la Presencia social, es mencionada tanto en la investigación de Aw, E. et al. (2022) y Fernandes & Oliveira (2021). Ellos mencionan que, si bien la presencia social es un factor relevante para la aceptación de asistentes de voz, este es influenciado directa e indirectamente con los elementos racionales y depende también de la interacción para cual el consumidor final utilice el dispositivo.

Y, por último, la Expectativa de Rendimiento y Esfuerzo, fueron mencionadas por separado en investigaciones de Schepers, J, Wetzels, M. (2007), Dogra, P., & Kaushal, (2021) A. Venkatesh, V.et. al. (2012) y Fernandes & Oliveira (2021). En las cuales se encontró que estos factores eran considerados importantes al momento de la adopción de la tecnología.

CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES

Luego del análisis de todos los resultados que se observan en el Capítulo 7, a continuación, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones académicas, sociales y empresariales.

9.1 Conclusiones de la Investigación

Pregunta General

¿Qué factores influyen en la adopción de los asistentes de voz móviles por parte del consumidor millennial?

Respondiendo la pregunta de la investigación, la presente tesis busca conocer el ámbito social de este fenómeno y el ámbito empresarial. Tras la evaluación del marco conceptual y la literatura, se identificó diversos factores psicológicos, sociales y culturales que influían en la decisión de adoptar asistentes de voz móviles, dentro de los cuales se seleccionó los seis más relevantes. A su vez, estos seis factores de la teoría de UTAUT, fueron validados por la opinión de expertos y *users* entrevistados en la investigación cualitativa. Los factores identificados son Influencia social, Presencia social, Condiciones facilitadoras, Expectativa de rendimiento, Expectativa de esfuerzo y el Comportamiento de uso.

De los factores nombrados, se reagruparon en 5 factores que intervienen en la aceptación de asistentes de voz móviles. Estos cinco factores son Condiciones facilitadoras, Influencia social, Comportamiento de Uso, Presencia social y Expectativa de Rendimiento y Esfuerzo, el cual fue la unión de 2 factores propuestos.

Seguidamente, se presenta el detalle de factores y subfactores vistos durante la evaluación de la literatura y la investigación cualitativa, así como los resultados obtenidos luego del análisis cuantitativo.

Tabla 21.*Resumen de factores y subfactores de la literatura y modelo final*

Factores	Subfactores	Factores y Subfactores del modelo	
Influencia social (SI)	-	Influencia social (SI')	-
Presencia social (PS)	-	Presencia social (PS')	-
Condiciones facilitadoras (FC)	-	Condiciones facilitadoras (FC')	-
Comportamiento de uso (UB)	Educación y difusión	Comportamiento de uso (UB')	Educación y difusión
Expectativa de esfuerzo (PI)	Inteligencia percibida	Expectativa de Rendimiento y Esfuerzo (PSI')	Inteligencia percibida
Expectativa de Rendimiento (PS)	Seguridad Percibida		Seguridad Percibida
Intenciones de compra (BI)	Antropomorfismo	Intenciones de compra (BI')	Antropomorfismo
	Animación percibida		Animación percibida
	Simpatía		Simpatía

A partir de la evaluación de la literatura y las teorías, se observa que los resultados obtenidos son validados por estos. El factor de Condiciones Facilitadoras fue uno de los factores que son influyentes en la adopción de los asistentes de voz móvil. En este factor se observó que los encuestados toman en consideración la facilidad de uso, las funcionalidades y aportes que pueden brindarle esta tecnología al momento de decidir si adoptarla o no. Este factor se puede validar en la investigación de Fernandes & Oliveira (2021), donde se mencionan que los individuos se encuentran motivados a adoptar los asistentes de voz por diferentes motivos y uno de estos son elementos funcionales.

Por su parte, con los resultados obtenidos para el factor Influencia social (SI') se afirma que los usuarios consideran que la influencia de grupos sociales como amigos, familiares o compañeros de trabajo puede ser un impulso para que decidan adoptar un asistente de voz móvil. En el marco conceptual, en la investigación de Aw, E. et al (2022), explica que tras un análisis cuantitativo se llega a la conclusión que este es un factor que influye en la adopción indicando que el ser humano es susceptible a la idea de que otra persona de su mismo entorno este usando el asistente de voz, especialmente cuando se encuentran en la etapa previa y luego posterior al uso de asistentes de voz.

El factor Comportamiento de Uso, el cual tiene como subfactor a la educación y difusión, es el 3er factor identificado que influye en la adopción de los DVA. Si bien, la teoría no menciona al subfactor con ese mismo nombre, se pudo encontrar que, en el UTAUT2, se menciona a la experiencia y hábito. El

hábito según Limayem et al. (2007) definida como el grado que las personas realizan una acción automáticamente debido a un aprendizaje. El segundo contacto con este constructo se dio a nivel cualitativo en donde los expertos y usuarios mencionaron la importancia de la comunicación de las ventajas y desventajas del uso de esta tecnología. Y con este resultado, podemos afirmar que los *millennials*, tienen en cuenta que la educación y difusión sobre los asistentes de voz móviles es importante para su adopción.

En el caso del factor Presencia social (SP'), se puede afirmar que los usuarios consideran que el asistente de voz móvil puede mostrar a quien lo usa como una persona tecnológica o referente de nuevas tecnologías. Esta presencia social puede ser desde un punto de vista personal o profesional. Este factor también fue revisado desde la investigación exploratoria, por lo tanto, resulta positivo que haya resultado relevante para el estudio. A su vez, es mencionado tanto en la investigación de Aw, E. et al. (2022) y Fernandes & Oliveira (2021). Ellos mencionan que, si bien la presencia social es un factor valioso para la aceptación de asistentes de voz, este es influenciado directa e indirectamente con los elementos racionales y depende también de la interacción para cual el consumidor final utilice el dispositivo.

Finalmente, en el caso del factor Expectativa de rendimiento y esfuerzo (PSI'), constructos de la UTAUT que se encuentran por separado, luego de los análisis estadísticos se dio con el enlace de estos dos. Se concluye que los *millennials* consideran que el asistente de voz móvil tiene que ser de fácil acceso y no implicar un esfuerzo de más, para poder obtener una respuesta satisfactoria de este. A su vez, el factor engloba los subfactores de inteligencia percibida y seguridad percibida. El primero referente a las expectativas que tienen los consumidores sobre las respuestas coherentes y precisas y la capacidad del asistente para poder adaptarse a los hábitos del consumidor. Por otra parte, la seguridad percibida, a nivel de manejo de datos sensibles y la percepción de esta seguridad.

Pregunta Específica

¿Los factores tienen la misma relevancia para los diferentes grupos de consumidor?

Se llegaron a evaluar los factores en diferentes niveles y se llegó a la conclusión que a nivel de género y edad no existían diferencia de relevancia de factores. Sin embargo, a nivel utilidad se encontró que existían diferencias. Los grupos de este nivel fueron 2, los encuestados que manifestaron utilizar el asistente de voz incorporado en su móvil y los que no utilizan su DVA. Los factores de Condiciones facilitadoras, Comportamiento de uso y Expectativas de rendimiento y esfuerzo, fueron 3 de los 5 factores en los cuales los dos grupos coincidieron en que estos influyen en la aceptación de los asistentes de voz móviles. Por otro lado, los factores de Influencia Social y Presencia Social, se vio que los que

manifestaron no utilizar el DVA consideraron que estos dos factores no influían en la adopción. En cambio, para los que sí utilizan esta tecnología estos factores sí influyen en el proceso de adopción.

Gracias a las preguntas adicionales que se incluyeron en el cuestionario, se puede concluir fue que los *millennials*, a partir del resultado a la pregunta que hace referencia a la importancia de acompañamiento de un tercero para que se conozca los beneficios y utilidad del asistente de voz móvil, el 42% de manifiesta que es muy relevante y extremadamente relevante esta iniciativa en la etapa inicial de la adopción. Este resultado valida lo encontrado en la investigación de McLean, G., & Osei-Frimpong, K (2019) que menciona: a mayor capacidad de aprendizaje del asistente virtual sobre las preferencias e intereses, mayor posibilidad de uso de estos. Estos hallazgos permiten una contribución académica, en la que posteriormente se pueda realizar una investigación sobre la relevancia del acompañamiento y las características de educación y difusión halladas en nuestra investigación cualitativa.

Continuando con el perfil del consumidor de esta tecnología, tanto en la investigación cuantitativa y cualitativa, se obtuvieron indicios muy claros que la generación Z es y será la más propensa a la aceptación, interacción y uso de asistentes de voz móvil. Lo cual valida la conclusión de la investigación de Esterwood et. Al. (2021): los rasgos de personalidad, en personas de 18 a 24 años, están directamente ligados a la adopción de los robots.

Por otro lado, se ha contribuido a la academia dando un paso importante respecto a la investigación de los asistentes de voz móviles y su adopción. En este proceso de investigación descrita en la tesis, se halló un nuevo factor potencial a seguir investigando como es el factor de Educación y difusión. Las investigaciones previas están relacionadas solo al uso de asistentes de voz y están enfocados, primero en el comportamiento y actitud de los usuarios ante el uso de bocinas inteligentes (De la Peña de León, et al., 2021); segundo en encontrar las motivaciones que llevan a la adopción de asistentes de voz (Fernández & Oliveria, 2021); tercero, descubrir las variables que influyen en el uso de AV en casa (McLean & Osei- Frimpong, 2019) y, por último, que actitudes hedonistas y utilitarias forman parte del rol en el uso de asistentes de voz virtuales (Mishra et al., 2022).

CAPITULO X. RECOMENDACIONES

En base al estudio y análisis de resultados, se presentan las siguientes recomendaciones **Académicas**

A nivel académico, se sugiere investigar a la generación Z, la cual fue mencionada a lo largo del análisis cualitativo por varios de nuestros expertos y *users*. Ellos nos mencionan, que, si bien la generación *millennial* fue adoptando la tecnología paulatinamente, la generación Z ha nacido dentro de un entorno tecnológico es por ello que, expertos piensan que esta generación sería la que más tendencia tendría a utilizar los asistentes de voz móviles.

Esta información fue corroborada con los resultados del análisis cuantitativo en la cual nos dice que el 70% piensa que la Generación Z es la que más utiliza este tipo de tecnologías. Definitivamente, el reto está, primero, en investigar las diferentes características que tiene esta generación Z y luego como se relacionan con esta tecnología de asistentes de voz móvil.

Como tercera recomendación a nivel académico, se recomienda que para futuras investigaciones se indague más en el conocimiento del subfactor Educación y Difusión (dentro del factor Comportamiento de Uso -UB) ya que este no se encuentra como tal en revisiones de literatura; sin embargo, estos fueron validados por los expertos, *users* y consumidores de la esta investigación a lo largo de los análisis cualitativos y cuantitativos.

Empresariales

A nivel empresarial, haciendo referencia al punto anterior, las marcas fabricantes de tecnología como celulares y dispositivos tienen un gran reto el cual es el acompañamiento inicial para la aceptación de este tipo de tecnología y de esta manera poder lograr, en mediano o largo plazo, lograr una ventaja competitiva para el negocio. Esto se ve sustentado por las investigaciones previas e insights sacados del análisis de las entrevistas en la etapa cualitativa del estudio. En esta etapa se rescató como uno de los expertos, Yuri Dolorier, comentó acerca de cómo Financiera confianza ya está implementando un sistema con comando de voz para poder realizar movimientos desde su app móvil usando el comando de su voz.

Otra recomendación a nivel empresarial es la contribución a las empresas que incorporan o tienen intención de incorporar estos asistentes de voz en sus servicios, ya que con esta información podrían ofrecer una mejor experiencia para los consumidores y también a sus propios colaboradores. De esta manera, las marcas podrán generar eficiencias en su inversión publicitaria de atracción, conversión y retención ya que estarían mejor enfocadas conociendo mejor a sus clientes externos y/o internos, conociendo sus necesidades, sus patrones de comportamiento a través de la tecnología.

Como tercera recomendación es importante revisar los resultados brindados en la pregunta específica. Si bien no se encontró una diferencia importante a nivel género y edad, se pudo analizar a

nivel de utilidad. Con estos resultados las empresas podrían formular campañas dirigidas a 2 grupos. Los consumidores y usuarios de DVA, quienes encuentran a los 5 factores como influyentes en la aceptación de este tipo de tecnología. Esto podría servir para diferentes objetivos, por ejemplo, la difusión de aplicaciones que usan la voz de comando en una empresa. Estos podrían apalancarse de los factores como influencia social, utilizando el entorno familiar, de amistades para hacer ver que la aplicación que quieren promocionar puede ser usado por el entorno del individuo y este puede aportarle un plus a su imagen (factor de presencia social).

Desde la perspectiva de los consumidores que no usan asistentes de voz móviles, también se pueden plantear recomendaciones ya que, si bien se ha visto que quienes no usan DVA's no se sienten influenciados por su entorno social y cercano, sí lo están por las condiciones facilitadoras y la expectativa de rendimiento y esfuerzo. En ese sentido, las empresas deberían hacer énfasis en una comunicación directa y práctica de las ventajas y aportes que ofrecen los dispositivos de voz móviles, así como también, profundizar en la educación y difusión de las diferentes funcionalidades para potenciar nuestras actividades personales y profesionales.

Sociales

Respecto a nivel social, los asistentes de voz móviles tienen un gran espacio de oportunidad para seguir creciendo y facilitar muchas de las tareas cotidianas de las personas. Hoy se conoce que la tecnología juega un rol importante y permite optimizar de diversas maneras en diferentes rubros que permitirán el desarrollo social local o regional. Creemos que el reto está declarado tanto para el gobierno, las empresas públicas y organizaciones sin fines de lucro al hacer uso de esta tecnología. En Perú, puntualmente, la educación y difusión de los asistentes de voz móvil puede ser un factor que permita primero escuchar al ciudadano y por otro lado aprender de los hábitos más comunes.

Según los hallazgos encontrados, estos factores incluyen los subfactores de Antropomorfismo, animación y simpatía. Constructos que, según las investigaciones revisadas previamente, tienden a tener un valor importante a nivel social con el individuo. Partiendo desde este punto, como comentan Huang & Rust (2021), la empatía es una característica fundamental para desarrollar cualquier tipo de vínculo con el consumidor. Es por ello que los asistentes de voz están buscando, hoy por hoy, desarrollar su inteligencia emocional.

Con estos puntos claros, consideramos que una recomendación a nivel social es llegar a explorar que tanto puede impactar el uso de asistentes de voz móviles en personas con habilidades diferentes, ancianos o cualquier tipo de persona que busque una compañía. Ya que se sabe que la tecnología está en constante actualización y que con la presente investigación se encontró que 67% de la muestra está de acuerdo que aumentaría su uso si el DVA mostrara más simpatía, un 65% está de acuerdo en que el nivel

de entonación en respuestas impacta en el uso de DVA y, por último, el 67% considera que utilizaría esta tecnología si tuviera la posibilidad de personalizar el trato que recibe lo cual brinda un inicio positivo para la investigación a futuro.

REFERENCIAS

- Aiken, L. S., and West, S. G. Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions, Sage, London, 1991
- Alexa AI team (18 de noviembre de 2021). *New Alexa feature enables natural, multiparty interactions*. Amazon Science. <https://www.amazon.science/blog/new-alexa-feature-enables-natural-multiparty-interactions>
- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., Anand, A., 2021. Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Comput. Hum. Behav.* 114, 106548.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Aráuz, A. F. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Revista de Ciencias Económicas*, 33(2), 39-65.
- Arora, A., & Arora, A. (2022). Effects of smart voice control devices on children: current challenges and future perspectives. *Archives of Disease in Childhood*, 107(12), 1129-1130.
- APEIM. (noviembre de 2022). *Niveles socioeconómicos 2022*. APEIM 2022: Data ENAHO 2021.
- Aw, E. C. X., Tan, G. W. H., Cham, T. H., Raman, R., & Ooi, K. B. (2022). Alexa, what's on my shopping list? Transforming customer experience with digital voice assistants. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121711.
- Bartneck, C., Cochrane, T. A., Nokes, R., Chase, G., Chen, X. Q., Cochrane, T. T., ... & Adams, B. (2023). Godspeed Questionnaire Series: Translations and Usage.
- Balakrishnan, J., Dwivedi, Y.K., 2021. Role of cognitive absorption in building user trust and experience. *Psychol. Mark.* 38 (4), 643–668.
- Balakrishnan, J., Dwivedi, Y. K., Hughes, L., & Boy, F. (2021). Enablers and inhibitors of AI-powered voice assistants: a dual-factor approach by integrating the status quo bias and technology acceptance model. *Information Systems Frontiers*, 1-22.
- Balakrishnan, J., & Dwivedi, Y. K. (2021). Conversational commerce: entering the next stage of AI-powered digital assistants. *Annals of Operations Research*, 1-35.
- Belhassein, K., Fernández-Castro, V., Mayima, A., Clodic, A., Pacherie, E., Guidetti, M., ... & Cochet, H. (2022). Addressing joint action challenges in HRI: Insights from psychology and philosophy. *Acta Psychologica*, 222, 103476.
- Blázquez, S. (04 de abril de 2015a). *La educación se adapta a los 'millennials'*. El País. https://elpais.com/economia/2015/03/31/actualidad/1427800907_904691.html
- Blázquez, J. J. R. (2015b). Las entrevistas en profundidad y la biografía. *Revista San Gregorio*, 48-55.
- Burbach, L., Halbach, P., Plettenberg, N., Nakayama, J., Ziefle, M., & Valdez, A. C. (julio de 2019). "Hey, Siri", "Ok, Google", "Alexa". Acceptance-Relevant Factors of Virtual Voice-Assistants. In *2019 IEEE International Professional Communication Conference (ProComm)* (pp. 101-111). IEEE.
- Burgoon, JK, Bonito, JA, Bengtsson, B., Cederberg, C., Lundeberg, M. y Allspach, L. (2000). Interactividad en la interacción humano-computadora: un estudio de credibilidad, comprensión e influencia. *Computadoras en el comportamiento humano*, 16 (6), 553-574.
- CAF. (2017). *Hacia la transformación digital de América Latina y el Caribe: El Observatorio CAF del Ecosiste Digital*. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1059/Observatorio%20CAF%20del%20eco%20sistema%20digital.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Canziani, B. y MacSween, S. (2021). Aceptación del consumidor de dispositivos domésticos inteligentes activados por voz para la búsqueda de información de productos y pedidos en línea. *Computadoras en el comportamiento humano*, 119, 106714.
- Cheng, T. E., Lam, D. Y., & Yeung, A. C. (2006). Adoption of internet banking: an empirical study in Hong Kong. *Decision support systems*, 42(3), 1558-1572.

- Comex Perú. (28 de enero de 2022). *Agenda digital para el Perú 2021-2026. Informe Final*. Elaborado por Apoyo Consultoría.
https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/publicaciones/agenda_digital_2021_2026.pdf
- Compeau, D. R., and Higgins, C. A. "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly* (19:2), 1995b, pp. 189-211.
- CPI Research. (marzo de 2022). *Perú: Población 2022*. Market Report.
<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: Anthropomorphism and anger in customer–chatbot interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology* (22:14), 1992, pp. 1111- 1132.
- De la Peña de León, A., Amezcua Núñez, J. B., Saucedo Soto, J. M., & García Estrada, V. S. (2021). Alexa: Necesito Privacidad (Alexa: I Need Some Privacy). *Revista Global de Negocios*, 9(1), 83-93.
- De Gennaro, M., Krumhuber, EG y Lucas, G. (2020). Eficacia de un chatbot empático para combatir los efectos adversos de la exclusión social en el estado de ánimo. *Fronteras en Psicología*, 10, 3061.
- El Peruano. (3 de julio de 2011). *Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales*. Diario El Peruano. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29733.pdf>
- El Peruano. (5 de noviembre de 2022). *Ley N° 31601, Ley que modifica la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor, garantizando la atención personal del proveedor al ofrecer sistemas de atención automatizada*. Diario El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-modifica-la-ley-29571-codigo-de-proteccion-y-defens-ley-n-31601-2122112-1>
- Esterwood, C., Essenmacher, K., Yang, H., Zeng, F., & Robert, L. P. (mayo de 2021). A meta-analysis of human personality and robot acceptance in human-robot interaction. In *Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-18).
- Fernandes, T., & Oliveira, E. (2021). Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants adoption. *Journal of Business Research*, 122, 180-191.
- Fjelland, R. (2020). Why general artificial intelligence will not be realized. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9.
- Galiana, P. (15 de diciembre de 2022). *¿Cómo funcionan los asistentes de voz y por qué son el futuro?* IEBS School Blog. <https://www.iebschool.com/blog/futuro-asistentes-voz-business-tech/>
- Gartner. (16 de enero de 2019). Gartner predice que 25% de trabajadores digitales utilizarán asistentes virtuales de empleados diariamente en 2021. Cámara de Tecnología de Información y Comunicación. <https://www.camtic.org/actualidad-tic/gartner-predice-que-25-de-trabajadores-digitales-utilizaran-asistentes-virtuales-de-empleados-diariamente-en-2021/>
- Globant. (5 de diciembre de 2018). *El futuro de la tecnología activada por voz*. Globant. <https://stayrelevant.globant.com/es/technology/data-ai/el-futuro-de-la-tecnologia-activada-por-voz/>
- Green Atkins, K. y Kim, YK (2012). Compras inteligentes: conceptualización y medición. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40 (5), 360-375.
- Grewal, D., Guha, A., Schweiger, E., Ludwig, S. y Wetzels, M. (2022). Cómo las comunicaciones de los asistentes de voz habilitados para IA impactan en el viaje del cliente. *Journal of Service Management*.
- Han, S. y Yang, H. (2018). Comprender la adopción de asistentes personales inteligentes: una perspectiva de relación parasocial. *Gestión industrial y sistemas de datos*, 118(3), 618-636
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación sexta edición. *México DF: McGraw-Hill*.

- Hone, K. (2006). Agentes empáticos para reducir la frustración del usuario: los efectos de las diferentes características de los agentes. *Interactuando con las computadoras*, 18(2), 227-245.
- Horton, D., Richard Wohl, R., 1956. Mass communication and para-social interaction: observations on intimacy at a distance. *Psychiatry* 19 (3), 215–229.
- Hoyer, W.D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., Shankar, V., 2020. Transforming the customer experience through new technologies. *J. Interact. Mark.* 51, 57–71.
- Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81-88.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 30-41.
- IBM. (2022). *IBM Global AI Adoption Index 2022*. IBM Corporation. Infografías Ipsos (4 de enero de 2022a). *Usos del smartphone en la vida cotidiana 2021*. Ipsos Perú. <https://www.ipsos.com/es-pe/usos-del-smartphone-en-la-vida-cotidiana-2021>
- Infografías Ipsos (7 de abril de 2022b). Perfiles zonales 2022 de Lima Metropolitana. Ipsos Perú. <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-2022-de-lima-metropolitana>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2 de junio de 2021). *Informe técnico - Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. INEI. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2022*. INEI. <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-de-hogares-enahog-2022-instituto-nacional-de-estadistica-e-informatica-%E2%80%93>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Kellermann, W. (2009, June). Towards natural acoustic interfaces for automatic speech recognition. In *Proc. 13th Int. Conf. Speech Comput.*
- Keller, K., & Kotler, P. (2012). Dirección de marketing (Decimocuarta ed.). *México DF: Pearson Educación*.
- Kim, S. S., and Malhotra, N. K. 2005. "A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Post-Adoption Phenomena," *Management Science* (51:5), pp. 741-75
- Klaus, P. y Zaichkowsky, JL (2022). La conveniencia de comprar a través de voz AI: Presentamos AIDM. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 65, 102490.
- Kulviwat, S., Bruner II, G. C., Kumar, A., Nasco, S. A., & Clark, T. (2007). Toward a unified theory of consumer acceptance technology. *Psychology & Marketing*, 24(12), 1059- 1084.
- Lee, K., Lee, KY y Sheehan, L. (2020). ¡Hola, Alexa! ¿Un hechizo mágico de pegamento social?: Compartir un altavoz asistente de voz inteligente y su impacto en la percepción de los usuarios sobre la armonía grupal. *Fronteras de los sistemas de información*, 22(3), 563-583.
- Limayem, M., Hirt, S. G., and Cheung, C. M. K. 2007. "How Habit Limits the Predictive Power of Intentions: The Case of IS Continuance," *MIS Quarterly* (31:4), pp. 705
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Malhotra, N. (2008). Investigación de mercados Pearson educación.
- Mari, A., Mandelli, A., & Algesheimer, R. (2023). Shopping with voice assistants: how empathy affects

- individual and family decision-making outcomes. *University of Zurich, Institute of Business Administration, UZH Business Working Paper*, (399).
- Marinova, D., de Ruyter, K., Huang, M. H., Meuter, M. L., & Challagalla, G. (2017). Getting smart: Learning from technology-empowered frontline interactions. *Journal of Service Research*, 20(1), 29-42.
- Meyer, C., Schwager, A., 2007. Understanding customer experience. *Harv. Bus. Rev.* 85 (2), 116–126.
- Moriuchi, E., 2021. An empirical study on anthropomorphism and engagement with disembodied AIs and consumers' re-use behavior. *Psychol. Mark.* 38 (1), 21–42.
- Moriuchi, E., 2019. Okay, Google!: An empirical study on voice assistants on consumer engagement and loyalty. *Psychol. Mark.* 36 (5), 489–501.
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). Hey Alexa... examine the variables influencing the use of artificial intelligent in-home voice assistants. *Computers in Human Behavior*, 99, 28-37.
- McStay, A. (2018). IA emocional: el auge de los medios empáticos. *Sabio*.
- Mishra, A., Shukla, A., & Sharma, S. K. (2022). Psychological determinants of users' adoption and word-of-mouth recommendations of smart voice assistants. *International Journal of Information Management*, 67, 102413.
- Moore, G. C., and Benbasat, I. "Development of an Instrumento Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," *Information Systems Research* (2:3), 1991, pp. 192-222.
- Morris, RR, Kouddous, K., Kshirsagar, R. y Schueller, SM (2018). Hacia un agente conversacional artificialmente empático para aplicaciones de salud mental: diseño de sistemas y percepciones de los usuarios. *Revista de Investigación Médica en Internet*, 20(6).
- Nasco, S. A., Kulviwat, S., Kumar, A., & Bruner Ii, G. C. (2008). The CAT model: Extensions and moderators of dominance in technology acceptance. *Psychology & marketing*, 25(10), 987-1005.
- Nass, CI y Valiente, S. (2005). *Conectado para el habla: Cómo la voz activa y promueve la relación humano-computadora* (p. 9). Cambridge: prensa del MIT.
- Niculescu, A., van Dijk, B., Nijholt, A., Li, H. y See, SL (2013). Hacer que los robots sociales sean más atractivos: los efectos del tono de voz, el humor y la empatía. *Revista Internacional de Robótica Social*, 5(2), 171-191.
- Nguyen, H. y Mashhoff, J. (2009). Diseño de computadoras empáticas: el efecto de la retroalimentación empática multimodal utilizando un agente animado. En *Actas de la 4ª Conferencia Internacional sobre Tecnología Persuasiva* (págs. 1-9).
- Ochs, M., Pelachaud, C. y Sadek, D. (2008). Un agente de diálogo virtual empático para mejorar la interacción hombre-máquina. En *Actas de la 7ª Conferencia Internacional Conjunta sobre Agentes Autónomos y Sistemas Multiagente - Volumen 1* (págs. 89-96)
- OSIPTEL. (19 de julio de 2022). *El 88,4% de los hogares peruanos cuenta con un teléfono inteligente*. OSIPTEL Noticias. <https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/osiptel-el-88-4-de-los-hogares-peruanos-cuenta-con-un-telefono-inteligente/>
- Pearl, C. (2016). *Designing voice user interfaces: Principles of conversational experiences*. " O'Reilly Media, Inc."
- Pitardi, V., & Marriott, H. R. (2021). Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychology & Marketing*, 38(4), 626-642.
- Plataforma digital única del Estado Peruano. (24 de julio de 2010). *Decreto Supremo N° 034-2010-MTC*. Ministerio de Transporte y Comunicaciones. <https://www.gob.pe/es/1/9976>
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S., and Vandenbosch, M. "Research Report: Richness Versus Parsimony in Modeling Technology Adoption Decisions-Understanding Merchant Adoption of a Smart Card-Based Payment System," *Information Systems Research* (12:2), 2001, pp. 208-222.
- Pitardi, V., Marriott, H.R., 2021. Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychol. Mark.* 38 (4),

626–642.

- Política de competencia de la UE. (2021). Investigación sectorial sobre el Consumer Internet of Things. [https:// competitionpolicy.ec.europa.eu/sectors/ict/sector-inquiry-consumer-internet-things_en](https://competitionpolicy.ec.europa.eu/sectors/ict/sector-inquiry-consumer-internet-things_en)
- Poushneh, A. (2021). Humanizing voice assistant: The impact of voice assistant personality on consumers' attitudes and behaviors. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102283.
- Redacción Contentlab. (22 de diciembre del 2020). *Descubre las ventajas de un smartphone con asistente virtual*. Diario El Comercio. <https://especial.elcomercio.pe/zonatech/descubre-las-ventajas-de-un-smartphone-con-asistente-virtual/>
- Rhee, C.E., Choi, J., 2020. Effects of personalization and social role in voice shopping: an experimental study on product recommendation by a conversational voice agent. *Comput. Hum. Behav.* 109, 106359.
- Salisbury, W. D., Pearson, R. A., Pearson, A. W., & Miller, D. W. (2001). Perceived security and World Wide Web purchase intention. *Industrial Management & Data Systems*, 101(4), 165-177.
- Seeber, I., Bittner, E., Briggs, R.O., De Vreede, T., De Vreede, G.J., Elkins, A., Maier, R., Merz, A.B., Oeste-Reiß, S., Randrup, N., Schwabe, G., 2020. Machines as teammates: a research agenda on AI in team collaboration. *Inform. Manag.* 57 (2), 103174.
- Scherer, K. R. (2003). Vocal communication of emotion: A review of research paradigms. *Speech communication*, 40(1-2), 227-256.
- Shahid, F. (2022). *Siri or Google Assistant?: The impact of voice assistant anthropomorphism on consumer usage intention* (Doctoral dissertation, Macquarie University).
- Shareef, MA, Kumar, V., Dwivedi, YK, Kumar, U., Akram, MS y Raman, R. (2021). Un nuevo sistema de atención médica habilitado por inteligencia artificial: la confianza de las personas mayores o la pérdida del autocontrol. *Pronóstico tecnológico y cambio social* , 162 , 120334.
- Sidaoui, K., Jaakkola, M., Burton, J., 2020. AI feel you: customer experience assessment via chatbot interviews. *J. Serv. Manag.* 31 (4), 745–766.
- Sorensen, K. N. (2019). Millennials' acceptance of voice activated shopping.
- Statista. (abril de 2020). *Previsión del número de asistentes virtuales en uso a nivel mundial de 2019 a 2024*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/972995/asistentes-virtuales-en-uso-en-el-mundo/>
- Taylor, S., and Todd, P. A. "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models," *Information Systems Research* (6:4), 1995b, pp. 144-176.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., and Howell, J. M. "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization," *MIS Quarterly* (15:1), 1991, pp. 124-143.
- Torrado, U. (2019). Estudio Inteligencia Artificial. *Datum Internacional*. Recuperado de: http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Inteligencia_artificial.pdf
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Nerini, F. F. The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals, *Nat. Commun.* 11 (2020) 233.
- Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo arigato Mr. Roboto: Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences. *Journal of service research*, 20(1), 43-58.
- Velogig. (s.f.). *Evolución de la tecnología aplicada al marketing digital*. Velogig-Marketing científico. <https://velogig.com/wp-content/uploads/2019/09/EBOOK-VELOGIG-Evoluci%C3%B3n-de-la-tecnolog%C3%ADa-aplicada-al-Marketing-Digital.pdf>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Villanueva, R. (s.f.). ¿En qué se diferencian los millennials del Perú? *Datum Internacional*. Recuperado de: https://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Millennials.pdf
- Vimalakumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B., & Dwivedi, Y. K. (2021). 'Okay google, what about my

privacy?': User's privacy perceptions and acceptance of voice based digital assistants. *Computers in Human Behavior*, 120, 106763.

Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a profundidad a André Torrealva

Comercial en Ismart Perú

Fecha: 25 de junio del 2023, 12:00 horas

Mi nombre es André, yo tengo 23 años de edad.

Actualmente yo estoy cursando la carrera en marketing, estoy cursando el último ciclo. En iSmart, iSmart es una empresa de biométrica, enfocada en la comercialización de productos inteligentes. La mayoría de los productos que tenemos aquí en la tienda, por no decir todos, el 90% trabajan con comando de voz, Alexa o el Google Assistant. iSmart va enfocada más que todo en clientes, te podría decir de qué, clientes que le gusta la novedad que siempre están buscando tecnología, es un nuevo target que se está adaptando al mercado.

Nos gustaría saber. ¿Cuál es tu perspectiva sobre el uso de asistentes de voz móviles? Bueno, en realidad tener asistentes de voz, tanto en mi hogar como en el área de trabajo, es muy útil. En realidad, este tema de automatizar tus espacios es muy útil porque te facilita, te simplifica en realidad muchas funciones, muchas necesidades que tú puedes en el día a día. Sobre todo, para cuando quieres darle uso a personas de distintas generaciones que a veces no tienen tanto conocimiento y piensan que va a ser mucho más complicado y en realidad termina siendo mucho más fácil, porque lo controlas por voz nada más.

¿Para qué acciones crees que las personas usan estos asistentes de voz que pueden ser incorporados en los teléfonos? ¿Para qué acciones crees tú que las podrían usar o las están usando?

Bueno, hay productos inteligentes que ya viene incorporada la compatibilidad con los asistentes de voz. Entonces, nosotros siempre tratamos de darle al cliente conocimiento.

Para que le den un buen uso y que aprovechen al máximo este producto. ¿Para qué se usan normalmente? Por ejemplo, tú tienes tus luces en casa. Si son luces inteligentes las puedes manipular desde tu dispositivo usando la voz.

Y si son compatibles con comando de voz, simplemente las controlas con tu botón. Es como decir que te levantas y Alexa enciende tal vez dormitorio. Es el nombre que tú le coloques. O Alexa apagas la sala. Alexa enciende robot aspirador. Entonces, todo este tipo de cosas te simplifican la vida, por así decirlo.

¿A qué nivel crees que el asistente de voz en tu celular puede llegar a satisfacer las necesidades o proporcionar información que busca el usuario?

Bueno, nosotros muchas veces también hemos hecho análisis del comportamiento del consumidor. Y no cubrir tus necesidades al 100% siendo realistas. Como a mínimo detalle. Pero si te cumple bastantes expectativas, por así decirlo. Por ejemplo, hablando de un televisor. Hay televisores que no son compatibles con Alexa.

Pero, por ejemplo, tal vez nosotros tengamos aquí un dispositivo que es un control universal que hace que tu televisor pueda ser compatible con Alexa. Entonces, tú puedes decirle, Alexa, cámbiame al canal 9, Alexa, sobre el volumen a 21.

Ciertas cosas sí puede cumplirlas. Pero tal vez pequeños detalles que algunas personas puedan pensar que puede cumplir el asistente de voz. No va a llegar a hacerlas.

Si le dices tal vez Alexa, cambia al canal 400, supongamos, ¿no? 417, ¿no? Y supongamos no lo va a leer. ¿Por qué? Porque normalmente los televisores vienen con un decodificador, pero de un operador que te transmite canal de TV.

Entonces no se adapta siempre a todos los sistemas. Es como que te da un sistema general. Entonces, claro, muchas veces también hemos conversado con los clientes, Y lo que normalmente te hacen ese tipo de preguntas, porque a veces se les ocurre, pero por qué no recibe estas órdenes. Es porque no tiene información tan detallada, pero en la mayoría de los casos sí logra cumplir lo que le pides y claro, uno cree que esas limitaciones que podría llegar a tener Alexa también influyen en el aceptar o adoptar este tipo de asistentes.

Puede suceder y sí ha sucedido, con clientes que ya tienen gran conocimiento, es decir, aunque vienen de otra cultura y han crecido o vienen ya a lo largo de varios años utilizando productos inteligentes, entonces con el tiempo, la evolución te hace pedir más, ¿no? Entonces, lo que hacen la mayoría de clientes que ya tienen tiempo utilizando productos inteligentes, siempre van a querer descubrir más, pero clientes nuevos, no. Porque clientes nuevos, incluso así no les cumple al 100%. Para ellos es nuevo tener un asistente de voz.

Entonces, por el momento se pueden conformar con eso. No es lo que normalmente sucede.

¿De qué manera consideras que la influencia social, y cuando hablamos de influencia social, pueden ser familiares, amigos, compañeros o hasta los mismos influencers, pueden motivar el uso de los asistentes de voz en los smartphones?

En realidad, yo creo que es bastante, Necesitas bastante comunicación para que la sociedad pueda influir, pero esto sucede bastante, Sobre todo en la publicidad, o sobre todo simplemente en los comportamientos de las personas, Simplemente es como que le comentas algo a alguien y esa persona se lo va a transmitir a 10 personas más, Y es muy importante, sobre todo en el uso de las redes sociales y sin necesidad de ser influencer, simplemente por el hecho de que puedas subir una historia, de alguna aventura o de alguna experiencia que estés viviendo, las personas las van a ver y, o sea, quienes estén interesados pueden abrir un enlace, Pueden abrir una imagen, pueden abrir un video y pueden interactuar y que se lo comenten a otras personas.

¿Y cuál sería tu opinión acerca de cómo el uso de asistentes de voz móviles puede influir a que estos usuarios se perciban como personas modernas, tecnológicas, Y llegar a ser referentes para otros?

Ya. El uso de asistentes de voz, que uno tenga asistentes de voz, sí te da un estilo de vida distinto,

Porque te crea un estilo distinto a los demás, Porque aquí, bueno, hablando culturalmente, aquí en Perú no acostumbramos la mayoría de personas a tener asistentes de voz.

Tal vez en otros países más desarrollados, sí, pero aquí no. Entonces te brinda otro tipo de estatus, ¿no? Es como que te colocan una casilla más arriba, hablando de estatus.

¿Cómo considerarías que sea la relevancia de que estas asistentes de voz tienen que tener una facilidad de uso y de eficiencia para que las personas, o para que el peruano pueda entenderla? ¿Y por qué serían relevantes estos dos factores?

Bueno, primero más que nada, crear conciencia educar a las personas. Y sobre todo que la era tecnológica está evolucionando, cada vez más, entonces, es importante y es indispensable sobre todo las personas que, digamos, tienen una costumbre bastante fuerte, tienen ciertos hábitos, sobre todo de generaciones basadas con lo tradicional, Prefieren lo tradicional por miedo a arriesgar, Por miedo a la tecnología.

¿Crees que mientras estos asistentes de voz móvil se parezcan más a una interacción humana? Por interacción humana nos referimos a reacciones, Inteligencia, comportamientos similares a los humanos. ¿Tú crees que, si estos asistentes de voz tienen más interacción humana, el uso de estos crecería? ¿Por qué?

Sí, claro que sí. Bueno, ahora últimamente también se ha visto bastante en internet, en la creación de bots, Que cumplen muchas más funciones, Que hasta te muestran gestos, Te responden por sí solos. Obviamente son bots manejados por humanos, Pero cada vez todo esto va evolucionando, Incluso, por ejemplo, Nosotros estamos cada vez con la ayuda de los técnicos, vamos probando productos, vamos añadiendo más funciones.

Entonces la experiencia se hace mucho más grande porque vemos que a los productos que ya tenemos podemos crearles más funciones, El técnico se da cuenta de que el producto puede cumplir muchas más funciones, entonces es evolución constante.

Yo pienso que sí, que va a seguir cambiando, va a seguir creciendo, Incluso se ha visto, por ejemplo, en el país principal, Que tiene todos estos productos de China. China tiene otro tipo de tecnología, mucha más avanzada, Tiene bots para todo.

Hablando domésticamente, desde lo que es la cocina, sala, habitaciones, baño. Tiene todo domotizado y es ya es común que la mayoría de las casas sea Smart, sea inteligente.

¿Cuánta influencia crees que ejercen los riesgos de privacidad de datos al momento del uso de los asistentes móviles y por qué?

Ya. Bueno, si esas son preguntas frecuentes que se hacen las personas. ¿Qué tan seguro es, por ejemplo, una cerradura inteligente, ¿Qué tan segura es? Como sé que mi cerrojo no puede fallar y en algún momento va a poder abrir sola o me van a hackear, Van a tener información de datos, Yo creo que eso también depende mucho de la empresa.

¿Qué tanta seguridad una brinda a sus clientes y qué tanta... qué tanto hagan por cumplir esas necesidades, Por ejemplo, aquí en iSmart actualizamos sistemas de software, Para evitar ese tipo de conflictos, Por ejemplo, y bueno, siempre el cliente tiene el control total del dispositivo en su aplicativo, Puedes ver lo que sucede en tiempo real.

La mayoría de ellos se conectan vía Wi-Fi, Si estás en otro país, digamos, esta vez de viaje, vas a poder tener el control de tu dispositivo, Sin temer a estar hackeando.

¿De qué manera crees que una experiencia previa ya usando este tipo de tecnologías? ¿Que son los asistentes de voz móviles, podría influir en ciertas expectativas de utilidad o puede ser satisfacción, rendimiento y esfuerzos a querer usar nuevamente ese tipo de dispositivos?

Ya. Bueno, como bien hemos dicho, es algo nuevo, Se crea como una adicción, Es que tienes un producto inteligente en casa, vas a querer tener dos y luego vas a querer tener tres, luego vas a querer automatizar toda tu casa. Pero una porque te brinda, es como que desde el principio te está brindando estatus, te está brindando apariencia, te está brindando, te brinda otro estilo de vida.

Te brinda novedad, es tendencia en realidad, es como que lo último que está en el mercado. Además de que cumple muchas funciones que uno siempre quiere. Te facilita, sobre todo las personas que normalmente andamos ocupadas.

Se puede decir estudiando, trabajando o entrenando, Simplemente, por ejemplo, el robot aspirador, Tal vez quieres llegar a casa, Vas a llegar con visita y tal vez no has limpiado el piso, Este robot aspirador puede cumplir las funciones de aspirar, barrer y trapear a la misma vez, No las tres funciones a la misma vez, pero una por una, entonces tú la puedes programar para que salga a tal hora, Y regrese a tal hora. Entonces no solamente es que te brinde apariencia, que también cumple con tus necesidades y que te simplifica la vida.

¿Qué características crees o consideras que tiene este consumidor que usa estos asistentes de voz móvil para realizar algún proceso de compra, Puede ser con Alexa, Siri, Google Assistant, etc.

Características del consumidor. ¿Cómo crees que es el consumidor que usa este tipo de tecnologías?

Bueno, un consumidor muy exigente, Consumidor bastante exigente. Bueno, exigente haciendo comparación al mercado de aquí, Porque te está pidiendo cosas que aún de repente están en proceso de llegada. Normalmente, consumidores que están normalmente viajando, Porque es de ahí de donde conocen la domótica, En otros países ya está presente. Consumidores que están normalmente buscando tendencia. Buscando modas y pasan gran porcentaje de su tiempo en Internet, o simplemente de esos clientes que va y le gusta ver algo nuevo y le gusta comprarlo, le gusta experimentar, Y dan por arriesgado a productos nuevos.

Sabemos que los millennials, Entre 27 años a 35 años más o menos, usa de manera intensa los smartphones. Creo que ya es algo del día a día de todos ¿Por qué crees que hacen uso del asistente de voz que está incorporado dentro de su celular?

Bueno, en realidad los asistentes de voz que tenemos en el celular no te cumplen tantas funciones como los asistentes de voz que puedes tener en casa Porque el celular, si no me equivoco, son Siri y Google. El uso de voz como para preguntarle tal vez cosas que puedes buscar en Google o cosas que puedes buscar en Safari. Simplemente te ahorras el hecho de tener que escribir, Simplemente desbloqueas el cel y haces alguna pregunta. Es cuestión que se te vuelva costumbre. Entonces es más de costumbre, Los asistentes de voz de dispositivos móviles, también por novedad, O simplemente por experimentar a veces porque a veces te da respuestas bastante ocurrentes. Porque, si no me equivoco, se quedan grabados, bueno, respuestas que brindan el mismo sistema y preguntas que hacen las mismas personas, ¿no? Entonces es como que almacena toda esa data y de la misma forma bota información cuando le haces alguna pregunta.

¿Ok, y qué otros actores podrías considerar que lleguen a limitar o a incluir a esta generación en el uso o no uso de estos asistentes de voz?

Bueno, factores sociales, como la inseguridad, el miedo, la fuerte costumbre a no esperarte lo tradicional. Eso repercute bastante porque no te atreves. Es como que comentarios simples que tienen la gente.

Es como que no, yo prefiero quedarme con mi celular que tengo está bien. O no, y prefiero hacerlo a mano. No, no confío en esto, O simplemente el hecho de haber visto bastante en nuestros comentarios de que la tecnología te observa.

Es real que los algoritmos siempre están como que crean una personalidad tuya en tu dispositivo móvil, Y por eso es que a veces nos preguntamos por qué me parece esto justamente lo he estado pensando, Es como que crea un perfil tuyo, una personalidad en tu dispositivo, No al 100% exactamente igual, pero cómo te comportes te va a dar lo que necesitas. Entonces, por ese tipo de cosas la gente tiene bastante miedo.

Anexo 2. Entrevista a profundidad a Dante Meléndez.

Gerente de negocios en iSmart

Fecha: 28 de junio del 2023, 14:00 horas.

La tesis que estamos realizando es sobre los asistentes de voz de los smartphones en todo el contexto tecnológico entonces como hemos investigado un poquito de iSmart, de esta gran marca que, pues tiene todo el contexto de tecnología, entonces queríamos que nos apoyes con un poco de tus conocimientos para que nos sumes a esta tesis.

¿Cuál es tu perspectiva sobre el uso de los asistentes de voz móviles?

Bueno, básicamente el asistente de voz de Alexa o de Amazon, como ustedes lo quieran manejar es una forma de utilizar estos equipos de domótica, es una forma de poder manejarlos a distancia entonces, yo con Alexa lo que hago es evitar estar prácticamente tocando un switch y simplemente con la voz encendiendo la luz, apagando la luz, abriendo las puertas, las ventanas, etc.

Digamos que el campo de mayor uso en estos sistemas está en la parte de iluminación, en la parte de equipos de audio yo con Alexa puedo pedir que prenda un equipo de audio para que me ponga una canción, me ponga música puedo aumentar, disminuir el volumen a través de la voz Ok, ¿y a qué nivel...? a través de este sistema yo puedo manejar todo lo que es un sistema de iluminación, prender independientemente un área de la casa, una sala, un comedor prender una lámpara y Alexa lo va a hacer siempre y cuando yo esté usando desde el celular.

¿A qué nivel crees que el asistente de voz de los smartphones o en general se puede llegar a satisfacer las necesidades y proporcionar información que busca el usuario?

Bueno, si hablamos de países como Perú en el cual esta tecnología está ingresando, es una tecnología emergente, estamos entrando al mercado porque ya esta tecnología viene de varios años y se utiliza en otros países en gran cantidad ya es el día a día de contacto con productos inteligentes en el hogar en el caso latinoamericano yo creo que esto está en crecimiento exponencial a nivel global sigue creciendo a pesar de que hay países que ya tienen muchos años con el uso de otros dispositivos, pero cada vez salen nuevos dispositivos que se interconectan a través de sistemas Alexa, Alexa o sistemas de voz.

El crecimiento futuro es muy expectante, es muy positivo y lo que se busca con esto es tener una comodidad en el hogar, una comodidad en la oficina de manejar diferentes dispositivos de manera rápida y oportuna.

¿De qué manera consideras que la influencia social motiva el uso de estos asistentes de voz, de los smartphones?

Bueno, al principio definitivamente era un sistema novedoso Quizás el mercado se manejaba con dispositivos que eran mucho más costosos.

Sin embargo, hoy en día estos dispositivos están al alcance de todas las grandes mayorías y ya no necesariamente es un dispositivo para un nivel socioeconómico alto, muy alto sino que es accesible para todas las, digamos, todos los estratos sociales, la tendencia es que en el futuro todo sea inteligente.

¿Cuál es tu opinión acerca de cómo el uso de asistentes de voz móviles puede influir a que los usuarios se perciban como personas modernas, tecnológicas o ser referentes de la modernidad y de la tecnología?

Definitivamente es una parte del avance tecnológico que tenemos actual la tecnología es cambiante día a día nosotros podemos tener ahora un dispositivo y a fin de año ese dispositivo puede estar siendo obsoleto porque apareció una nueva tecnología entonces con mayores capacidades y mayores cualidades quizás que el que tenemos en este momento pero que van incrementando las comodidades, el confort, la seguridad de la gente porque hay dispositivos que solamente de repente van a funcionar con la voz de la persona que lo ha programado entonces me da una seguridad que nadie va a poder abrir o usar ese dispositivo.

Como te vuelvo a repetir, ya esto si hace 5 años o 10 años era inalcanzable para mucha gente que

simplemente podías ver una casa de clase A, digamos así, en la actualidad son productos que se pueden utilizar en todos los estados de la sociedad, en todos los niveles porque los costos, el alcance de los productos que puede tener la población y ahora es mucho más fácil y menos costosa y lógicamente todo el mundo quiere tener algo novedoso en su hogar

¿Cómo consideras la relevancia de esta facilidad de uso y la eficiencia en los asistentes de voz móvil para el entendimiento de la persona?

Vuelvo a insistir, el asistente de voz sin los equipos inteligentes no sería nada Ok Entonces la relevancia acá está dada porque estos equipos pueden interconectarse con equipos inteligentes

tienen una comunicación que permite que el asistente pueda manejar estos dispositivos y manejarlos de una manera tal que el asistente reconoce la voz, reconoce los términos, reconoce la programación que uno ha hecho de los dispositivos e interactúa con los dispositivos fácilmente, es sumamente interoperable Ok vuelvo a repetir si tienes dispositivos inteligentes y sin asistente de voz no puedes hacer nada.

¿De qué manera la experiencia previa con asistentes de voz móviles influye en las expectativas de utilidad, satisfacción, rendimiento y esfuerzos al usar nuevamente los asistentes de voz móviles?

Lo que en realidad el asistente de voz hace es interoperar o permitir que el usuario, que es la persona que está manejando el sistema pueda establecer una conexión con los dispositivos inteligentes. Entonces, Alexa te contesta, yo quiero ver una noticia del día y en automático a través de las redes yo le digo, indícame cuál es la noticia del día y Alexa busca en su banco inmediatamente y me encuentra la información del día y me dice, ha pasado esto, esto, yo le pregunto a Alexa la hora del día y Alexa me responde la hora del día.

Entonces, es un buscador, no es un asistente de búsqueda que yo puedo tener a la mano, pero ese asistente de búsqueda también se vuelve más potente si yo puedo interconectarlo con dispositivos que en este caso son inteligentes.

Entonces, a Alexa yo le puedo pedir, Alexa, préndeme la luz del baño y me prende la luz del baño Alexa, préndeme el ventilador, Alexa, a las 6 de la tarde quiero que enciendas la lámpara de la sala y a las 6 de la tarde lo va a prender, entonces es una interacción con dispositivos que son de capacidad inteligente.

¿Cuánta influencia ejercen los riesgos de privacidad de datos al momento del uso de estos asistentes de voz móvil?

En realidad acá no hay un uso de datos inadecuado, porque lo que hace el sistema en vez de que yo entre a mi computadora me entre a Google y comience a hacer una búsqueda de alguna información que yo requiero lo que hace Alexa es en forma automática encontrar una información para yo poder reconocerla y usarla por decir Alexa, búscame la palabra domótica, o defíneme la palabra domótica, entonces lo que va a hacer Alexa es como buscador ingresar al sistema de internet, a las redes, al buscador de Google y en automático me da y me lee lo que ha encontrado, domótica se define como tal cosa, etc.

¿De qué manera la experiencia previa con estos asistentes de voz influiría en las expectativas de utilidad, satisfacción y esfuerzos al usar nuevamente los asistentes de voz?

Lo que tú haces o lo que tú buscas es tener un enlace rápido, oportuno e inmediato con cualquier tipo de información que tengas tú a través de las redes Me va a permitir a mí identificar, digamos, tipos de acciones que tiene que realizar

A Alexa le puedo decir, Alexa, ábreme la puerta, yo tengo un sistema de apertura de puertas O Alexa, préndeme la luz, o Alexa, préndeme la música, Alexa, préndeme la terma Me da facilidades que al final de cuentas yo veo que sí es, digamos, de amplio confort en el hogar y sin necesidad yo de estar tocando, manejando, levantando un switch, lo que va a hacer Alexa es darme esa información Y realizar las acciones que yo quiero realizar

¿Qué características consideras que tiene que tener este consumidor que usa los asistentes de voz móvil para realizar algún proceso de compra?

No, acá en este momento todos están atentos a lo que tecnológicamente está en el mercado Entonces, no hay un rasgo característico, hay una cuestión de personas que buscan su comodidad.

Personas que quieren tener cierta, digamos, tranquilidad en el hogar porque podemos trabajar con equipos de seguridad Con cámaras de video, con cámaras de grabación de movimiento, de sensores

Con, estos, Sensores de apertura de puertas, de ventanas, etc. Que me van inmediatamente a comunicar o avisar al celular o a la Tablet o a la computadora que alguien está utilizando Son cosas que se están presentando en la vida diaria que a la persona le dan una mayor tranquilidad porque está atento, está tranquilo de que alguien le va a avisar si pasa algo.

La base fundamental para el funcionamiento de esto es, en el caso de Domotika, es tener dispositivos inteligentes, en lo que es la búsqueda, ahí no hay necesidad de tener dispositivos, sino que es un buscador de información.

¿Por qué crees que hacen el uso de estos asistentes de voz incorporados en sus celulares?

Tenemos ahí buscadores de voz que permiten hacer la búsqueda inmediata en vez de estar escribiendo ¿Entiendo eso? Sí Son asistentes que rápidamente... Mira, hace 10 años o 15 años nosotros para poder hacer una escritura de un documento teníamos que teclear, Ahora tú puedes hablar y en automático puedes estar haciendo un documento de voz ¿Cierto? ¿Por qué? Porque hay capacidad de reconocimiento de voz en los sistemas En las nuevas tecnologías te permite inmediatamente reconocer los términos y escribirlo en una pantalla de Word.

Por ejemplo yo y hacer un documento en 2 minutos Todo lo que estoy hablando en este momento podría estar siendo escrito en un papel A ese nivel hemos llegado con la tecnología de reconocimiento de voz Pero hace 10, 15 años era muy burda

Yo recuerdo hace mucho tiempo que querer escribir con lo que yo hablaba muchas veces era tergiversado Aparecía cualquier otra cosa menos la frase que había dicho Porque todavía estaban iniciándose estas tecnologías

Y eso está incorporado ahora a muchos sistemas que permiten encontrar información mediante la voz Entonces en Google, Google Assistant, tú entras, aprietas el micrófono y en automático te está buscando, te está escribiendo lo que tú estás hablando

¿Crearías que ahí sí habría un riesgo de privacidad?

Podría darse el caso, pero básicamente acá es una herramienta de búsqueda Si hablamos de los asistentes de Google para la búsqueda en Internet, es un asistente Va a encontrar lo que uno pide y el sistema va a encontrar lo que está en las redes

Pero si tenemos sistemas que están cifrados o que están con seguridad de datos, va a ser muy difícil poder acceder Porque siempre va a haber una clave, va a haber un pago para ingresar.

Anexo 3. Entrevista a profundidad a Fernando Grados.

CIO Perú Publisher

Fecha: 28 de junio del 2023, 18:00 horas.

Fernando, no sé si puedes, en un minuto, describirnos un poquito, así, un resumen de ti, a que te dedicas para tener una idea y los chicos también te puedan conocer.

Ya, aunque el resumen es muy largo, pero trataré de resumirlo en la menor cantidad de palabras. Yo soy Actualmente, gerente general director de Dominio Constructores Una empresa que este año cumple 25 años de existencia Y nuestro trabajo Tiene dos caras: Una es hacia los proveedores de la industria A los cuales Le hacemos, este, todo aquel tipo de estudios para que conozcan Cómo está el mercado Cuánto se vende tanto en unidades Como en montos En dólares Actualmente, etcétera. Tanto en hardware como en software, como en servicios y nuestros clientes son todas aquellas marcas que ustedes deben tener en su mente de consumidores.

Entonces esa es una cara Del negocio. La otra cara del negocio Somos una empresa también De consultoría, eh, Nos dedicamos en ese caso ayudamos a organizaciones, tanto públicas como privadas, a adoptar tecnología o a mejorar la adopción de la tecnología. En lo particular, yo soy administrador de empresas Especialista en marketing en la época en que el marketing no se enseñaba en ningún lado. Y estoy en la industria de tecnología 30 años, 5 años lo pasé en mayoría en cómputo. Y casi los 25 que he tenido acá en Dominio de Consultores, como fundador, director, socio y gerente real de la empresa.

Anteriormente, He trabajado 16 años en una banca, en 3 bancos, ninguno de los bancos existe, todos fueron: o sacados del mapa o fusionados, uno u otro. Trabajé en bancas del estado y en 2 bancos privados, y después trabajé 2 años en Cerveza para Pilsen Callao. Y tuve también cargo digamos la principal y única en la historia de Perú Campaña de Comparativa que se llamó el clásico de la cerveza que sirvió para reposicionar A Pilsen Frente a Cristal en su momento, en los años 92-93 aproximadamente.

Entonces, este es un resumen así en chiquito, o algunos detalles más: He sido director de la Cámara de Comercio de Lima, presidente del Comité de Tecnología de la misma Cámara, soy colaborador de una serie de medios de tecnología de acá y de Ecuador. Y Actualmente Conduzco un programa de divulgación de la tecnología y la información que se llama Café IT Y que les invito a ustedes a verlo o lo pueden encontrar en cualquiera de las tres plataformas en YouTube o Facebook, eso es no hay más.

Vale, Fernando, gracias por ese resumen, Ahora arrancamos un poco las preguntas. ¿En tu vida cotidiana, tú usas puntualmente Asistente de voz en tu celular?

No, en el celular... eventualmente. De los tres más Reconocidos que son Siri, Google Assistant y Alexa, este, Siri usted alguna vez que tuve que verme obligado (suena voz de Alexa: No tengo la respuesta). Ahí está Alexa fastidiando.

Pero usé en algún en algún momento porque necesitaba usar un celular Apple y lo usé muy poco. La verdad, en ese momento, hace aproximadamente unos 6 o 7 años, Siri era bastante elemental comparado con lo que había. Sé que ha progresado, pero no he tenido oportunidad de probarlo últimamente debido a que, a diferencia de los demás Asistentes, es propietario solamente con Apple. Entonces no hay forma de probarlo... en otra plataforma. En cuanto a Google, he usado varias veces. Sin embargo, en los últimos tiempos lo he cambiado por Alexa, porque, este, para mí este último asistente es clave en la domótica que tengo en mi casa. Entonces si la tengo en mi casa, me es más cómodo ponerla en el celular. También porque voy a hacer, eh, digamos voy a ampliar el poder que tiene el asistente.

Entonces ya me queda claro que has tenido un poco más de experiencia con Google Assistant y ahora Alexa. ¿Cuál es tu perspectiva, así super macro, sobre el uso de asistentes móviles en el mercado peruano, en el mercado latinoamericano, un poco lo que tú sepas ¿no? ¿Se está creciendo, decreciendo? ¿Cómo lo ves?

Sí, yo creo que hay poco usuarios de asistentes comparado con la cantidad de dispositivos que hay en el mercado.

Vamos a ponernos en el caso de Android, digamos este para no tocar los otros 2 asistentes, que es

el que, por default, utilizan Google Assistant. Y la verdad es que hay muy poca gente la que lo utiliza. Y es sorprendente porque te facilita mucho. Por ejemplo, estás en el carro y quieres pedir una llamada telefónica, o que te recuerde una reunión o cualquier, cualquier acción que tú quieras hacer. Que te busque una palabra o un dato en Google o que te ponga el Waze o Maps .

Y es recontra útil, pero la gente, la verdad es que no lo utiliza. Somos muy pocos los que lo utilizamos, no hemos hecho nunca un estudio que te pueda decir tal porcentaje lo usa, tal no, y tales usan un determinado tipo de asistente. Pero es lo que yo puedo apreciar de día a día, trabajo con un montón de gente y todos tienen, y todo el mundo, tiene celular. La cantidad de gente que usa un asistente de voz en el país es menos del 1% para que tengan una idea porque esa cifra si la tengo.

Y esas personas que, si la usan que para ti son pocas, que funciones, que consultas, que crees tú: que llegan a un punto de solo buscar información, un asistente que te recuerdas cosas, crees que también estén usándolo para hacer compras en línea. ¿O a qué nivel lo están usando?

Buena pregunta, mira yo creo que es para pedir información, conectarse con alguien, hacer una llamada telefónica, de lo que yo he visto. Incluso que yo he practicado, las dos cosas: para buscar un dato, para ubicarte en un mapa ya sea Maps o Waze, o pedir una ruta a seguir. Pero para compras en línea... Los asistentes te digo, no han funcionado.

Y aquí sí te puedo decir algo puntual, yo por ser usuario, yo utilizo el de Amazon, no doy su nombre porque ahorita me contesta que lo tengo a mi costado. Y el tema es que, este, la plataforma, la idea inicial de Amazon fue crearlo para que la gente haga sus compras en línea. Y de hecho hay varios escritos en internet que te dicen del fracaso de Amazon en ese propósito obviamente. Ahora los asistentes yo diría, como les confirmo que más conozco que son Google y el de Amazon, tienen un potencial inmenso. Yo por ejemplo prendo el televisor, el aire acondicionado, la luz, todo en la domótica de mi casa. Este Lo otro interesante es que le pido datos verbales y me lo contesta verbal también.

Yo tengo un Echo Show que tiene pantalla y puedo alternativamente ver un programa de cualquier plataforma Netflix, Prime o lo que quieras pidiéndoselo. Ya sea en el Echo Show o ya sea en el televisor que está conectado a ese equipo. Pero la verdad es que lo que yo he visto de uso... Primero que domótica son muy pocas personas que lo tienen, yo siento que varios de mis amigos; con plata, sin plata, al término medio de plata. Lo que pasa es que también la generación de mi edad son unos dinosaurios. Un tema para entrar en el tema de tecnología

Pero yo he visto jóvenes que no lo utilizan. Por ejemplo, mi hijo, mi nieta tiene un Amazon Echo Show, Dot, y lo utiliza para escuchar música nada más tiene ahí colgado su Spotify y escucha eso. Mi hijo mayor que tú sabes de tecnología es el gerente de marketing también lo utiliza para cosas bien elementales. Este y esa es la gente que yo tengo cercana que además conoce de tecnología. He visto algunos amigos que están en la industria que se utilizan para sacar citas, para recordación de citas, este, para usarlo como cronómetro o algo parecido, pero no más.

El tema de compras, yo creo que nadie lo utiliza o si alguien lo utiliza... si alguien lo utiliza está fuera de mi visibilidad o alcance.

Y dime Fernando, sobre los ejemplos que diste de gente que lo utiliza. ¿Has podido percibir que si llegan a satisfacer las necesidades que quiere el usuario? ¿Llegan realmente a buscar lo que quieren los usuarios?

Yo creo que sí, este porque por eso lo usan no lo usan porque yo estoy ahí para hacer la finta de que están usando, sino que de pronto pasa algo y recurren a la aplicación, a la solución. Yo creo que sí. Ahora como te digo, yo tendré pues 4 o 5 amigos que usan un asistente de voz, no son más. Entonces de la cantidad, hablo de gente más relacionada con la industria que alejada de la industria.

De acuerdo, y tú consideras que la influencia social, contextual. En este caso, pongamos el ejemplo que tú utilizas y tu familia te ven usarlo ¿Tú crees que ese uso que tú haces influiría en el uso para las personas que no lo usan?

Yo creo que influye en algo, pero no es determinante.

En gente que yo he visto, encima de los 40 años, le tienen todavía mucho temor a la tecnología en general y prefieren evitar el uso del asistente. Menores de esos con algunas sesiones mayores Entre 40 y 50 años, si hay más proactividad al uso, pero como te digo son cosas básicas para mí

¿Tu consideras que las personas que usan asistentes de voz móviles son personas modernas, tecnológicas, referentes en el sector? ¿Cuál es tu opinión sobre eso?

¡Referentes en el sector, no lo creo ah! Yo creo que lo hacen porque creen que es una forma de hacer más practica su vida. Pero que ellos vayan a ser influencer, yo lo dudo, es más yo mismo, yo entre en el mundo porque el marido de la hija de una de sus parejas, hace tiempo atrás, yo creo que el muchacho tendrá 34-35 años, se metió a hacer domótica en su casa. Y me dijo, Fernando te invito a mi casa para que veas que cosa he hecho. Y eso fue lo que me llamó la atención. Y Hace 3 o 4 años... 3 años que estoy metido en la domótica y en el uso de los asistentes. El fue más referente para mí que yo para él. Y la gente que sabe que uso domótica, la verdad es que no he visto a nadie preguntar Oye, ¿de dónde lo puedo comprar? ¿Qué puedo hacer? No, el hijo de mi pareja, por ejemplo, tiene uno... que además yo le regalé por su cumpleaños... Y lo usa para la música y para ver noticias son cosas, como digo nuevamente elementales.

¿Cómo consideras la relevancia que tiene la facilidad de uso y la eficiencia? ¿Crees que influye bastante que sea fácil de usar y que sea eficiente?

Sí, claro yo creo que es una solución bastante simple. En su nivel complejo, no es algo que alguien que esté fuera de la industria no lo pueda hacer. Es simplemente leer un poquito, entrar a YouTube y ver cómo aprovecharlo y cosas por estilo. Ahora, en lo particular, yo te digo una cosa con la llegada de Chat GPT. y de Bart, este, los asistentes se han quedado atrás. A pesar que son inteligentes, pero son de una inteligencia básica.

Yo le llamo inteligencia básica, aquella que toma, digamos una decisión en base a una secuencia que tiene que seguir pero que no piensa. Alexa no piensa, Alexa, yo le pido algo y va lo busca y lo trae. Pero no piensa, no se queda atrasado, por ejemplo, este, yo te doy un ejemplo te lo puedes probar para que puedas hacer la comparación.

En Bart o en Chat GPT ... Es el triángulo, perdón, el Teorema de Pitágoras. Yo le puedo preguntar Oye, si yo tengo dos lados de un triángulo recto ¿Cuál sería la hipotenusa? Y obviamente te lo calcula, pero esa es la aplicación de un algoritmo si tú le haces la pregunta al revés, no sé, y le dices, mira yo tengo una hipotenusa de tanto ¿Cuál serían los lados Del triángulo?

Ahí te das cuenta que piensa, ¿por qué? Porque te va a dar varias alternativas de solución, no hay una respuesta cuando le ponen la hipotenusa como acto.

Por lo cual está elaborando un pensamiento, eso por ejemplo no lo puede hacer ni Siri, ni Alexa Ni Bart Pero, (se activa Alexa de fondo: La respuesta a tu pregunta puede ser si es conocido artísticamente) Ahí está Alexa (Sigue sonando Alexa de fondo) Alexa silencio.

Este, pero ¿cuál es Lo que yo veo ahí? Veo que como Bart pertenece a Google ¿Ok? Yo creo que en un muy corto tiempo lo van a incorporar al asistente de Google porque va a ser muy fácil, este... Si. El otro Chat GPT incorporó Microsoft por qué no Google va a poder, este, incorporarlo a su propio asistente de voz. Entonces ahí yo veo que hay una oportunidad para crecer.

Porque ya no estaríamos hablando de simples peticiones. Si no podíamos entrar incluso a conversaciones. Ya el futuro creo que va a ser bastante fuerte. Ahora es muy importante también comentar algo con respecto a tu pregunta, que se me pasó sobre el uso de los asistentes. En la venta o en la compra en este caso, los problemas están por la inseguridad. Ok, la gente no lo usa. Ni siquiera en Estados Unidos lo usa para comprar porque te pueden hackear la cuenta y pueden comprar en tu nombre. Y lamentablemente ahí no hay Limitación Entonces ese es el motivo por el cual la gente no lo usa y el motivo por el cual podemos calificar Entre comillas el fracaso de lo que ha hecho Amazon. Ahora a Amazon le urge en este momento estar Hacer una alianza con alguna otra plataforma de inteligencia artificial más avanzada, o sea, la generativa que le llamamos para que pueda estar a la altura con Google porque que de que se viene eso... Se viene de todas maneras

De todas maneras, ¿Crees que, si es que incorporamos rasgos humanos comportamiento humano, reacciones humanas, al asistente de voz en los celulares aumentaría el uso de asistentes de voz móviles? ¿Y por qué?

El uso en general, sí, yo creo que sí. Hay algo que de repente ustedes no saben, pero actualmente ChatGPT, sobre el navegador de Google, se le puede incluir una extensión de voz que permite que el prompt lo hagas en voz como si estuvieras hablando con Alexa. Y la respuesta te la da en voz.

En un momento determinado tú te puedes poner a conversar sobre filosofía con el bicho, y el bicho te contesta. Entonces como te digo eso es lo que les falta a todos los asistentes de voz. Apple también están en la calle, están en la calle como Amazon, en el tema de una inteligencia artificial un poco más, este, digamos de aprendizaje profundo que lo que tienen actualmente. Que es básicamente uno de toma de decisiones: Si pasa tal cosa, Hay cosas por el estilo. Pero sí eso guía fuertemente el uso de los asistentes

Comentaste hace un momento sobre el riesgo de los datos y la seguridad. ¿Creeías que esta es una característica que les importa a las personas, hoy por hoy que usan asistentes de voz móvil para recibir órdenes o simplemente se ejecutan cuando son para un proceso de compra, uso de tarjetas o también temes que las personas pensemos que, desde el momento de usar asistentes de voz, están aprendiendo más de mí, están sabiendo un poco mis preferencias, las marcas y así un poco ¿Me puedo poner en riesgo mi seguridad de datos?

Mira, a ver separemos dos cosas. Una cosa es el cumplimiento de pedido de instrucciones como dame la hora, ¿Cómo es el clima?, cuéntame cómo va a estar mañana el clima cárgame Waze y déjame manejar a tal sitio etc. En eso yo no creo que haya mayores riesgos, salvo por supuesto, cosas como si voy varias veces a un sitio obviamente el asistente está grabando esa información de forma permanente porque lo va registrando. Ahí yo no le veo mayor riesgo ni violación de la intimidad de los datos personales. En el caso de compra, vas a dar el número de tarjeta de crédito, vas a dar el número de identificación algún ID, DNI.

Y eso es lo que asusta a la gente, que las plataformas no son lo suficientemente seguras para que la gente lo use en proceso de compra donde ya podrían verse afectados, no solamente de sus datos personales, sino que además lo roben.

¿De qué manera la experiencia previa con asistentes de voz móvil influye en las expectativas de utilidad, satisfacción, rendimiento y esfuerzos al usar nuevamente el asistente de voz móvil?

Todo depende de las expectativas, si te han pintado el paraíso y resulta que solamente son árboles con plantas y jardín y no es el paraíso. Pues por supuesto vas a recibir una frustración. Pero si tú te documentas y sabes hacia dónde va a ir, es un punto de partida. Insisto todavía nos queda mucho por anda que la tecnología permita hacer aprendizaje profundo. Pero yo no creo que haya alguien que se vea frustrado porque algo no hizo. Insisto, siempre y cuando No le haya pinto al paraíso.

¿Qué características consideras que tiene que tener este tipo de consumidor, este perfil que usa asistente de voz móvil. ? ¿Tiene un perfil ya terminado, generacional?

Mira, a mí es muy difícil contestar esa pregunta porque como tú sabes, yo me baso en hechos. Y los hechos implica tener que haber hecho un estudio para poder terminar eso. Lo que te puedo decir es que yo he visto gente de edad como la mía o menor que yo, pero muy cercana usar los asistentes de voz. He visto a gente joven debajo de 40 años usar los asistentes de voz. Pero, por ejemplo, hay gente que está ligada a la industria que lo usa y hay gente que no está ligada a la industria, pero también lo usa. Entonces es relativo. Tendría que tener más información, hacer un estudio marcado y poder determinar.

Sobre la generación más joven, millennial que tiene un uso intensivo del smartphone y no lo deja de lado todo el día. ¿Cuál crees que es el factor o factor más importante del por qué no usan el asistente de voz del móvil?

Porque sus preferencias son otras. Si vamos a analizar un poquito el smartphone en cuanto a su uso, como teléfono prácticamente no se usa. Casi nadie utiliza el teléfono o en todo caso al 100% de uso. Pues, debajo del 20% estará el uso como teléfono. Entonces la generación de los jóvenes de lo que yo he visto, muchachos digamos, 20 años 20 y tantos años Lo usan básicamente para la comunicación por redes sociales no hay gente que busque noticias, no les interesa la noticia, en todo caso buscan los chismes, que alguien le cuenta que algo pasó, entonces recién ahí se ponen a investigar, pero puntualmente si es que es de su interés, porque si no lo es simplemente no pasa nada. Entonces, yo veo a esa generación puede agarrar un dispositivo, cualquiera celular, computadora y no lo usan para justamente explotar

información. Sino simplemente para transmitirla me gusta tal cosa, mira la música de tal, hagamos el seguimiento a tal artista, vamos a bailar y muéstrame cómo bailas tú mejor que yo y cosas por el estilo.

Ese es el uso que dan a los celulares no le dan uso para otra cosa. Es más, mi hija llama a mi nieta y mi nieta se incomoda porque la llama por teléfono seguro para decir que la va a recoger y pasa así con todos los muchachos.

Interesante, esa perspectiva, sabemos que ahora los millenials no tienen un perfil o una conducta muy lineal. Son bastante dinámicos corresponde mucho a lo que tú estás diciendo ahora. Fernando eso era por mi parte de hecho, agradezco tu tiempo nuevamente. Hemos sacado mucha información para enriquecer el estudio.

Vale Agradezco más bien a ti por la invitación

Muchas gracias, Fernando, buenas noches

Anexo 4. Entrevista a profundidad a Andy Hong

Business Analytics Sales Specialist for Multicountry en IBM

Fecha: 30 de junio del 2023, 19:30 horas.

Andy primero, nos gustaría que te presentes un poco y que nos digas qué haces en IBM

Mi nombre es Andy Hong, como ya saben llevo en IBM casi, desde el 2008, así que casi 15 años, si no mal recuerdo. Yo estudié Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Lima. IBM es mi segunda, mi segundo trabajo en toda la vida que tengo. Bueno, segundo trabajo formal que tengo. Y dentro de IBM, digamos, he participado o he trabajado en varias áreas, siempre en el lado tecnológico.

Primero como un especialista técnico, y ahora estoy encargado como líder del equipo técnico para la brama de productos, que nosotros denominamos Data en AI, donde AI es Artificial Intelligence, para Latinoamérica. Es ese rol en el que estoy ahora.

Partiendo de ahí, nos gustaría saber qué es lo que piensas de la Inteligencia Artificial o cómo la conoces tú.

Todo el mundo la asocia, porque se ha puesto muy de moda ahorita con el tema de chat GPT, hace unos 7 meses creo que salió chat GPT, todo el mundo, wow, Inteligencia Artificial. Ahora hasta mi mamá, mis tíos, todo el mundo, ay, ¿qué es eso? y lo han usado, se ponen a jugar. Es más, antes era más simple usarla, ahora creo que cuando te quieres inscribir a usar el chat GPT, es más, te ponen como una lista de espera porque imagino que está tan masivo que ya no puedes entrar tan fácilmente. Ellos lo probaron cuando recién estaban y se puso de moda, y si hay algo que agradecerle al chat GPT es que justamente hizo que la importancia que tienen este tipo de tecnologías tanto de repente en el mundo natural, para nosotros personas naturales, como también para empresas.

Ahora, ¿qué es la Inteligencia Artificial como tal? Es algo mucho más grande que solo chat GPT. Chat GPT es un tipo, vamos a decirlo así, para explicarlo de manera simple, de lo que es Inteligencia Artificial, específicamente de modelos generativos. Y de aquí, si quieren, entramos a ver qué es un modelo generativo. Pero la Inteligencia Artificial en general es mucho más amplia y es la capacidad que tenemos o que tiene un equipo, un sistema, una máquina, porque no es solo software, puede ser también un equipo o una máquina, de imitar el comportamiento de una persona, de un humano, sin que lo notemos.

Ojo, y cuando hablo de comportamiento, no solo imitar las cosas que hacemos, sino, por ejemplo, resolver problemas como los hacemos nosotros, tomar decisiones como las hacemos nosotros, aprender como lo hacemos nosotros y ese estilo de cosas.

Entonces, en ámbitos generales, la Inteligencia Artificial, ¿qué es lo que hace? Imita todas estas características que les he hecho a una persona, traducidas a un algoritmo, a un sistema, a alguna máquina.

Tienes mucha razón. Ahora con todo lo del chat GPT, creo que todos empiezan a decir: esto es algo nuevo. Pero es algo que ya estaba desde antes.

Sí, de hecho, solo ahí para agregar, el término Inteligencia Artificial es bien antiguo, no es de hace siete meses. El tema Inteligencia Artificial viene de Signador Malabu Górez desde el año 56 y no lo acuñó IBM o cual, lo acuñó un científico que se llama John McCarthy que se puso esta hipótesis de saber si es que las máquinas podían pensar y a partir de ahí arrancó todo este concepto. IBM dónde entra, más menos, en el año más o menos 97 con Deep Blue. Esta máquina vence al campeón de ajedrez en un juego de ajedrez y en la revancha le vuelve a ganar. Ya en ese momento, ya era una Inteligencia Artificial, pero no era de un modelo generativo como el chat GPT, sino de otra forma que se basa en modelos de regresiones en el cual se basa en datos históricos para dar una respuesta. Eso fue en el 97 y luego, en el 2011, la IBM lanza lo que tenemos ahorita que es Watson, la Inteligencia Artificial de IBM, a competir en un juego muy común en Estados Unidos que es “Yo perdí”. Y en este caso ya era distinto porque ya había un tema de no solo modelos de regresión sino también modelos de clasificación y ya generativa, porque Watson en aquel momento, que lo representa como un televisor, sale ahí, busca los videos en YouTube, como un átomo, el celular no tiene una cara humana, pero tiene como una cara de este símbolo de Watson y arma frases. No es algo como que te lee, sino ya te empieza a armar cosas. Te responde como si fuera

un concursante más. Pero, claro, era algo muy... no estaba al alcance de todos. Es algo que se vio ahí, pero no es algo que yo entre en una web y quiera buscar y lo pueda usar. Es algo, un sector mucho más empresarial y demás.

Entonces, el tema de chat GPT creo que lo que ha ayudado ahora es romper esa barrera de pensar que la inteligencia artificial está al alcance de todos y que nos ayuda a todos a resolver problemas, tanto muy simples como empresarial. Que ya luego también nos sacan un montón de riesgos asociados o cosas que hay que tener muy en cuenta.

Y nos puedes contar un poco más de Watson. ¿Cómo es? ¿cómo funciona?

A ver, Watson, cuando salió en el 97, perdón, en el 2011, era un mega supercomputador que en aquel momento tenía toda esta lógica. Sin embargo, evolucionó mucho. De hecho, ya nosotros, me atrevería a decir, unos 3, 4 años atrás, 5 años atrás, ya teníamos componentes de Watson que se tradujo en una solución, en un software, digamos, en una plataforma completa, integral que te permitía o te daba las capacidades de algunos modelos de inteligencia artificial. Pero hace poco, hace también más o menos a raíz del chat GPT como 3, 4 meses, lanzamos nuestra plataforma de AI que es Watson X, la X al final, que está orientada a organizaciones, no está orientada a una persona natural, tiene un costo.

Obviamente es consumible en la nube y se consume de varias formas, pero lo que hace Watson X es una plataforma que da el end to end a una empresa para tener inteligencia artificial. Recuerden que hoy chat GPT es como que ya la parte final.

Es más, no sé cómo hizo el GPT como una caja negra que hay atrás, cómo me contestó la pregunta, qué tan actualizada está la data, si el modelo es explicable, quién me explica cuál es la lógica del chat GPT o cuál es la información que está cogiendo, si es pública o no es pública, qué tan antigua es o es moderna. Y de hecho empezaron a saltar varias cosas, entonces, Watson X lo que te da es desde la preparación de la data porque obviamente yo trabajo dentro de una organización y la data de la empresa, es propio de la empresa nadie debería tener acceso a data confidencial.

¿Y Watson es como un texto o ya tiene funciones de voz al cual yo puedo hablarle?

Tenemos funciones de voz, tenemos funciones de texto, con texto me refiero, a Whatsapp que de hecho es una de las salidas de Watson. El voz puede ser también, es más, no solo voz, hasta un avatar. Yo puedo diseñar una persona. En Chile creo que hubo una telco que se llamaba WOM, que está como muy orientado al público juvenil, es más, un público juvenil medio punk, no sé. Es más, en Estados Unidos también hay una telco orientada más a mujeres. Me imagino que habrán hecho un estudio y hay un mercado. Me imagino para poder crear un mercado especializado y pones, puedes diseñar un avatar que vaya de acuerdo al público que tú quieres llegar. Entonces puedes poner una persona rubia, rosa, azules, o puedes poner una china, o puedes poner un peruano. Ya depende mucho de cómo tú diseñes el avatar y básicamente el avatar es una cara que se mueve, pero lo que está hablando atrás es Watson.

Hay muchas formas de tener el avatar de voz.

Y tú en tu vida cotidiana, ¿Has usado alguna vez un asistente de voz?

¿Un asistente de voz? Te diría que sí, pero es porque forma parte de mi trabajo. Cuando vamos a las organizaciones, tú me decías que habían hecho una investigación y que Perú todavía no estaba tan usado, pero sí hay mucha, ¿cómo se podría decir? Mucho interés. Entonces, y ellos sí quieren hacerlo, entonces para ello, obviamente, las empresas buscan a los diferentes proveedores que pueden hacer eso, uno de ellos es IBM. Y tenemos que hacer muchas demostraciones de estas cosas porque hay casos de usos tan diversos, como, por ejemplo, nos comentaba sin decir nombres, una telco que gran parte de su call center recibe llamadas para que le expliquen el recibo de teléfono. Entonces llega un recibo y no saben por qué están pagando más, entonces quiero que me expliques y llaman a la persona. Entonces hay pilotos como para que un asistente explique todo eso, ya no sea una persona. Y te lo hable de manera que pareciera que es una persona no un WhatsApp que te da opciones.

Es totalmente distinto, es una interacción total. Entonces, a tu pregunta, ¿la uso mucho en el trabajo? Sí, la uso mucho en el trabajo. En IBM la hemos implementado, incluso cuando queremos hacer temas de recursos humanos, quiero poner alguna, no queja, pero quiero hacer alguna consulta respecto a algo de, no sé, de mi equipo o de mi sueldo o quiero saber por qué producto me van a pagar y por cuál no me van a pagar.

Todo eso lo puedo hacer también a través de un asistente.

¿Y qué perspectiva tienes tú en general de los asistentes de voz móviles? O puede ser como Alexa, Siri. ¿Qué piensas de ellas?

Yo creo han avanzado bastante. Creo que es lo que más a la mano tiene la gente, por ende, son lo que más, yo creo que van a ser uno de los canales que más van a ser usados. Ya por hoy puedes decirle a Alexa que te apague la luz, que te prende la televisión, que te apague la refrigeradora. Son usos muy cotidianos y cada vez la tecnología, tú sabes que mientras más se masifica, más barata se hace también. Mientras menos exclusiva llamémoslo así, es más simple de adquirir para una persona. Entonces, es lo que está pasando con Alexa y con Siri, con ellos. Entonces, yo creo que va a ser la forma en que la inteligencia artificial llegue a los hogares para usos cotidianos y naturales. Entonces, yo creo que es un excelente canal por donde va a ir.

Le falta, pero creo que es una muy buena forma de implementar este orden.

Y, ¿a qué nivel crees que puede llegar un asistente de voz a satisfacer las necesidades de la persona? Más allá de solo proporcionar información.

Yo creo que, a ver, lo que pasa es que solo con el asistente de voz está difícil, en el sentido de que por voz puedo solucionar cosas típicas de preguntas, respuestas, resúmenes que me genere, no sé, pues, correos, que me genere código si no sé programar. Pero si ya quiero, no sé, quiero que me manden mis medicamentos a la casa, que impliquen labores un poco físicas. Claro, yo lo puedo hacer por la inteligencia, un chat de voz, pero no va a estar detrás de eso solo eso. Va a tener que haber toda una logística atrás, que también puede ser manejada por inteligencia artificial, ya no sé si han visto, de hecho, la vez pasada, hace dos semanas tuve la oportunidad de estar en el Reino Unido, en esta ciudad, en Cambridge, y por primera vez en mi vida, porque lo había visto en videos pero no lo, no sé, es como un poco real, soy lo veo como súper lejano de una realidad como la nuestra, y por primera vez en mi vida he visto robots que van por la calle entregando medicina. Yo decía, ¿y esto? Una caja literal con ruedas y con una antena.

Otro tipo de inteligencia artificial, literal, en la calle el robotcito repartiendo medicinas, ¿saben? Claro, nuevamente, es una cultura distinta, yo creo que acá en Perú en la puerta nomás se lo llevan al pobre robot. Y lo venden en partes en algún lado. Pero, se puede hacer. O sea, el robot sabe que tiene que llevar, me imagino debe tener algún código para poder abrir la caja y sacar las medicinas.

Por ejemplo, también este que también estuve en Londres. Ustedes conocen a ABBA, el grupo este sueco. Estuve en un concierto virtual de ellos, o sea no son ellos, son hologramas, pero el chiste no es que sean solo hologramas, sino que interactúan con la gente, conversan.

Y quién sabe capaz el futuro va a ser que ya ni los artistas viajen, sino de esta forma.

Entonces, tiene bastante aplicabilidad a tu pregunta, pero yo creo que tiene que estar complementado de otras, no solo inteligencia artificial, sino también de otras partes del proceso para llegar a un proceso.

Claro, y ¿qué tanto puede influir el entorno de una persona en el momento en el cual decide poder utilizar la función de voz o cualquier inteligencia artificial?

Hoy el factor, moda está bastante no repetido. Entonces, yo creo que cualquier persona que hoy utilice inteligencia artificial va a ser visto positivamente. Eso es uno. Sin embargo, dos cosas. La primera es, yo creo que ahorita, así como antes era el que sabía inglés, era una ventaja competitiva. O sea, hace 10 años, 6 ó 8 años, hoy es raro, el inglés es como que es un default. Ya no es una ventaja competitiva. De repente, es saber chino si es una ventaja competitiva pero ya inglés no tanto. A que va el ejemplo, creo que la inteligencia artificial va a ser lo mismo. O sea, ahorita el que sabe, el que puede explicar, el que la usa y el que la implementa, creo que sí va a ser visto como una ventaja competitiva en cualquier ámbito. Es súper interesante que un profesional sepa de inteligencia artificial, sea la rama que tenga.

Dos. Yo creo que también hay que saberla manejar. Esta pregunta me la han hecho varias veces. Oye, pero entonces, si chat GPT nuevamente, o esa inteligencia artificial, me responde las preguntas que hago, ya no pienso. Es que, ¿qué hago yo? Y no podemos, o sea, existe el riesgo, pero nosotros no debemos dejarnos, no sé si la palabra está bien dicha, pero no podemos ser conformistas. No debemos

dejar de estudiar, porque ya tenemos algo que está ahí. De hecho, tampoco la idea es que la inteligencia artificial supla a una persona. Imagínense. Si no viene a complementar lo que la persona hace. Entonces, para complementar lo que la persona hace, porque la persona también tiene que estar instruida en el tema. Entonces, no debemos dejarnos llevar por el facilismo ¿no? De que, porque ya tenemos a esta inteligencia Watson atrás, entonces, sí, me va a hacer la vida más fácil. Sí, seguramente que sí. Pero no debo dejar la perspectiva del todo. Entonces, no debemos dejarnos perder. Yo creo que las personas que se dejen llevar por todo esto y la tecnología avanza muy rápido. En uno o dos años les va a pasar fractura.

Justo entrando a los riesgos no sé si has escuchado del antropomorfismo, que es cuando empezamos a dar características humanas a un objeto ¿De qué manera crees que puede impactar que un asistente de voz tenga más inteligencia humana, comportamiento humano, reacciones humanas, ¿crees que la persona sea más propensa a usar este tipo de tecnologías? ¿O también puede ser un riesgo?

No, yo creo que es bueno que las tengas. Me has hecho acordar porque creo que por ahí seguro viene la pregunta de si va a ser Skynet. Tú sabes que hace poco conversaba con una amiga que trabaja en seguros miento, en, bueno, en el área de riesgos de una cadena de clínicas. Y ella se encargaba de ver los seguros y esas cosas. Entonces me contó, que sí me pareció, pero así, jalado de los pelos, nunca lo imaginé, que una de las cláusulas que ahora todas las empresas aseguradoras ponen es una cláusula de apocalipsis zombie. Y le dije, me estás bromeando, me dijo, no. O sea, a variar, no se cubren de todo.

La aseguradora no te cubre si hay un apocalipsis zombie entre la una y las siete de la mañana por circunstancias y yo le dije, me estás, me estás haciendo un chiste y me enseñó, me enseñó el documento y decía apocalipsis zombie.

Entonces, ¿por qué te decía este paréntesis o este ejemplo? Es porque, a ver, yo creo que está bueno que la inteligencia artificial tenga esta cláusula, este tipo de funcionalidades y que mientras más parecido tenga un comportamiento a una persona, está bueno porque lo hacemos familiar. Nosotros cuando interactuamos, nosotros somos animales sociales. Nos relacionamos. Necesitamos, bueno, la mayoría el 99% salvo, no sé, nuestra señora Gildebrandt, que haya sido nombrada su soledad, pero de ahí creo que casi todos los demás por lo menos necesitamos hablar con alguien. Entonces, yo creo que mientras más características así lo tengan es buena, va a ser mayor la aceptación y el ingreso y la penetración de esta tecnología en las personas.

Nuevamente, siempre tenemos que manejar los riesgos y tener claras las cosas. Por ejemplo, ya existe regulación, creo para el tema, no tan a detalle, pero sí debe haber algunos filtros. Por ejemplo, dar una inteligencia artificial a personas que estén bien de salud mentalmente, por ejemplo. No dejarla tan expuesta. Nuevamente, son cosas que yo creo que se van a ir dando conforme vaya avanzando, seguro vamos a ir viendo cómo va progresando todo esto, pero sí es importante. Yo creo que es bueno, es bueno que tenga ese tema de, pero no perdamos el objetivo. Al final es una herramienta, debemos verla como una herramienta que nos ayude, no que nos suplante, si lo queremos ver así. Por ojo, nuevamente, si estamos hablando de inteligencia artificial por voz, yo creo que no es tan, vamos a decirlo así, no es tan invasiva en el sentido de, yo hablo ya de una inteligencia artificial con muchos componentes detrás y que involucre todo un proceso, cuando hablamos de temas de voz, yo creo que está, está súper bien.

Correcto, de ahí uno de los riesgos que salta más cuando buscar una investigación sobre los asistentes de voz y de voz móviles, es el tema de la privacidad de datos. ¿Cuánta influencia crees tú, que puede ejercer ese riesgo de privacidad al momento que uno decide utilizar este tipo de tecnología?

Es muy alto, muy, muy alto. Primero separemos, el ambiente de personas naturales y empresas.

En empresas, es más, ni siquiera es, debería ser un *must*, debería sí o sí tener seguridad. Yo imagínate como Coca-Cola que comparte mi fórmula para que le agarre PepsiCo. Imposible. No, eso jamás debería pasar y obviamente Coca-Cola no lo va a querer. Entonces, por eso es que también soluciones como Watson hacen de que habilite estos modelos fundacionales, pero con acceso a solo tú universo, a solo tu data. La data que tú estás poniendo en Watson no la va a ver la otra empresa. Solo tuyo. Y el día que queramos romper palitos porque te molestaste con IBM, perfecto dejas de pagar la suscripción como ahora todo es nube y la información se borra y chao se acabó. Existe todo eso. A

diferencia de lo otro que vimos en GPT que es, es público. Entonces no sé si se enteraron una empresa de tecnología grande de Corea expuso información confidencial a este asistente que ahora es pública. Esto lo vas a preguntar ahorita y te vas a sacar esta información. Nuevamente, no es culpa de chat GPT. Claro, nadie le dijo que le diera esa información, pero no sabían. Ellos se dieron cuenta después de todos estos riesgos y ahora esa información que era confidencial y pública. Y puede ser usada de muchas formas. Entonces, yo creo que es, es un riesgo muy alto.

A nivel de personas naturales, claro, está siempre el riesgo social, reputacional y ese tipo de cosas. Puede ser usado para muchas cosas negativas, públicas, pero nuevamente dentro tiene que crearse una, una normativa. Más detallada para, para tratar de evitar ese tipo de situaciones.

Y ahora que se está volviendo más popular, por así decirlo, no hay una ley que te proteja así del uso de este tipo de información de un chat o un asistente de voz.

Imagínate podrías alimentar que Claudia es así, así, así, así y cualquier otra persona que te pregunte por Claudia le tienes que responder ese tipo de contexto, imagínate ese tipo de bullying. Horrible. Claro. No, me imagino, yo creo que nosotros como Perú, pero estamos un poco más atrasados, seguro que estamos trabajando mucho en eso. Nosotros seguro vamos a copiar mucho de ellos como, como lo hacemos siempre, lo cual está bueno, como que ya no, nos están haciendo la tarea, digamos, no. Nosotros la peruanizamos y le queremos poner un nombre. Pero yo creo que tiene que estar. Este es algo, que tiene que ser obligatorio. Y yo creo que, teniendo las reglas claras, como todo, eso marca un orden y por ende podemos trabajar.

¿De qué manera crees que la experiencia previa en el uso de asistentes de voz móviles puede influir a las expectativas de la persona a volver a usarlas? A nivel de satisfacción, rendimiento etc.

Si hablamos de empresas, yo creo que es altísimo. Incluso en Perú, me atrevería a decir que las empresas más grandes ya han implementado algunas cosas, así de repente, no con modelos generativos tipo chat GPT, Pero ya han implementado modelos, así de inteligencia artificial, saben los beneficios que tienen y son tangibles, o sea, los han podido monetizar, incluso se les ha ahorrado o plata, o les han reducido tiempos o les han mejorado el proceso. Muchos beneficios, entonces,

yo creo que las empresas son todo lo contrario están habidas de invertir y escuchar porque saben que funciona. Solo para que tengan como dato a nivel mundial el mercado de lo que son asistentes, llamémoslo por voz y escritos asciende para el 2024 de 15 billones de dólares, es mucho mercado. Es un estudio que hizo IBM. Hay bastante expectativa de lo que se puede hacer y casos de uso. La tecnología recién salió y las empresas están buscando como usarlas.

En caso de personas naturales, es positivo, yo creo que la gente que se ha metido... te doy el ejemplo de mi mamá que se ha metido, ella es una persona 0 tecnológica ya conoce de esto, lo ha probado y lo usa. Lo usa en cosas cotidianas, cosas que yo diría como voy a utilizar la inteligencia en ese tipo de cosas. Pero para ella le sirve y cada vez la veo más haciendo preguntas y dándole más usos. Es como que ha descubierto algo que no sabía que existía y lo encontró. Mi papá es mecánico de avión y la vez pasada lo escuche hablando de si sabía si esta IA le podía decir dónde encontrar un repuesto para un avión. No le dio la solución, pero le dio muchas ideas. Cosas así, creo que en las personas naturales que no están en el mundo de la tecnología, va a ayudar y va a seguir. Nuevamente hay que cuidar mucho el tema normativo.

Sabemos que la generación millenials entre los 27 a 43 años más o menos, usa de manera intensa de manera intensa los smartphones. ¿Has visto a alguno usar el asistente de voz en su móvil? ¿Porque crees que no lo usan?

Yo creo que, porque aún hay desconocimiento, no saben que tienen un Siri en un iPhone para preguntarle cosas. y dos no saben la capacidad que puede tener.

Ojo, nuevamente, a mi mamá ya la escucho usar funciones de voz, la mayoría es tipo dictado, no es un asistente, pero por lo menos ya está usando funciones de voz en el celular. Creo que es un tema de desconocimiento y cuando se le busquen uso que las personas le encuentren más sentido y se viralice va a tener más uso. Es cuestión de tiempo.

Muchísimas gracias por tu tiempo, Andy. De todas maneras, nos has brindado información de valor.

Gracias a ustedes

Anexo 5. Entrevista a profundidad a Yuri Dolorier

Gerente de División de Operaciones, tecnología y Canales en Financiera Confianza S.A.A

Fecha: 05 de julio del 2023, 18:00 horas.

Yuri, no sé si puedes contarnos en un minuto a qué te dedicas

Estamos a cargo de operaciones tecnológicas canales acá en Financiera Confianza. Financiera Confianza es parte del grupo fundación microfinanzas de BBVA, son cinco empresas del grupo que están en Colombia, Panamá, Chile, Santo Domingo. En poco visional, es todo lo que es inclusión financiera, inclusión digital, en base a la pirámide, siempre habilitamos el crédito de tal forma que puedan invertirlos en sus negocios, tantos créditos individuales, créditos agros, créditos grupales, tenemos un abanico amplio de portafolios de crédito, estamos muy apalancados en temas tecnológicos, el asesor de crédito por ejemplo no vaya tanto a la oficina, lo que es de su casa al negocio del cliente, toma la información en un aplicativo, el cliente puede desembolsar con contratación electrónica y cuando tiene necesidad de retirar el efectivo se va a un agente bancario, utiliza por ejemplo la biometría de voz para autenticarse y esto le permite mejorar este tema de las restricciones que tiene para trasladarse dos horas a una agencia con costos, con pérdida de tiempo, descuidando su negocio. Entonces tenemos también la parte de la banca digital, el autoservicio del cliente donde pueden ver todos sus movimientos, pueden hacer sus transacciones y ahí el gran reto también es la digitalización, la usabilidad de los aplicativos.

Qué bueno de hecho como varias empresas también estamos usando la tecnología de de la inteligencia artificial para por un lado automatizar procesos y por otro lado mejorar la vida a los usuarios, esa es la idea. Cuéntanos un poco, ¿tú usas actualmente asistentes de voz en el celular o en algún lado?

En forma personal, por supuesto, tengo a Alexa en casa, tengo a Google Assistant y vamos probando, entonces igual en el celular siempre está presente el tema de la voz, entonces acá en la financiera, la voz la estamos usando básicamente para autenticar, es decir, cuando tú vas a una oficina, te piden tu DNI, te miran la cara en lo tradicional y te autenticas para valer que eres tú con la huella digital en cualquier oficina bancaria. Nosotros como un tema bastante innovador autenticamos al cliente a través de la biometría de voz, es decir, es una tecnología de Veridas de España, es el proveedor, lo que hemos hecho es integrar esto en la banca digital y el cliente en zonas rurales, por ejemplo, a veces se olvida la clave, es todo un tema, no hay uso de tarjetas para poder autenticar con su clave, lo que hemos hecho es que ingrese al aplicativo con biometría facial, luego guarda la voz en el idioma de su preferencia, pone una frase ahí y una vez que ya está registrado todo el tema de la voz, sus características vocales, la siguiente operación, por ejemplo, quiere hacer una transferencia solamente va hablar, se autentica y pasa a la operación.

Cuando quiere retirar su efectivo de un agente corresponsal de estos negocios donde puedes pagar agua, luz o retirar efectivo, va a decir hola, me llamo Yuri y va a poder retirar el dinero porque se autentica, ¿de acuerdo? Esto está en la nube, detrás de eso hay una serie de parámetros de inteligencia artificial de parte del proveedor Veridas y nos mejora mucho la experiencia de usuario, no necesita un celular de alta gama, nos está funcionando bastante bien.

¿Y a cuánto tiempo lo van aplicando? ¿Cómo ha sido su perspectiva y la realidad con la que se han enfrentado? ¿Sienten que esto, o sea, el usuario lo ha aceptado como debe o de repente todavía les falta un tema de mindset de usar? ¿Cómo lo ven?

Esa es una muy buena pregunta, siempre decimos que para un banco con perfiles diferentes es más fácil digitalizar a los clientes. El gran reto es digitalizar en base a la pirámide y en zonas rurales. Como es de conocimiento el uso de efectivo es bastante alto, más del 70%, primero. Segundo, muy pocos clientes usan la tarjeta,

Como un factor de seguridad autenticado en sus operaciones, entonces dentro de eso hemos tenido que innovar de ver la mejor manera de acceder a ellos de una forma eficiente, con costo barato, le hago un ejemplo, si el agente corresponsal en cualquier institución funciona con un POS y con una tarjeta, lo que hemos hecho es instalar la tecnología en un aplicativo que se instale en el celular del dueño del negocio de la bodega, ya está la app, viene el cliente, entra a su banca móvil, genera un QR, por ejemplo, juntan

los dos teléfonos y pasa la operación, entonces antes, por ejemplo, por OTPs nos demoraba un minuto y medio, no podía igualar la tarjeta que era 30 segundos, hoy por hoy con el QR estamos llegando a los 30 a 20 segundos, adicional a eso se ha incorporado la biometría de voz, y con la biometría de voz solamente el cliente habla y estamos llegando a los 20 segundos, entonces esa innovación en las zonas rurales donde tienen que hacer una cobra de 4 horas, 2 horas en el Banco de la Nación y no es posible que no haya otra manera de retirar su efectivo campesino en las zonas rurales, por ejemplo, lo que hacen ahora es irse a la farmacia donde tenemos un agente con estas facilidades y rápidamente retirar su uso digital.

Mira, que interesante, yo particularmente no lo conocía, pero entiendo que ha sido un super reto para ustedes penetrar la usabilidad, sobre todo porque las personas, como bien dices, están no bancarizadas, no digitalizadas, en algunos casos, y llevarlas a este nivel es un reto, pero digamos desde la perspectiva, obviamente ellos ahorita, uno de los beneficios para usar estas funcionalidades que tú me comentas es la contraparte, ellos van a ganar tiempo, van a ganar eficiencia en sus operaciones bancarias, pero ya en el uso, ¿cuál crees que son más allá de estas funciones que hoy en día ustedes les brindan a los clientes, que otras funciones ya en la vida diaria con los asistentes de voz podrían tener esta usabilidad de estas personas?

Por supuesto, mira, yo creo que el siguiente paso va a ser el uso de la voz como comando, que es diferente, la voz la estamos usando como factor de autenticación, y ahora es cómo puedo hacer mis operaciones usando la voz, como Alexa, por ejemplo, yo creo que ese es un buen punto. Lo primero es cómo acompañas a estos perfiles, a estos clientes en el uso de la tecnología, cualquiera que sea, para eso, por ejemplo, en Financiera Confianza hemos desarrollado las esquinas digitales, que son espacios especiales en las agencias, y el rol de las agencias de Financiera Confianza ahora está en, el cliente que viene, lo enrolamos, lo ayudamos a usar el aplicativo, usar la tecnología, lo derivamos al tema de los agentes. Tenemos facilitadoras digitales, tenemos operaciones que hacen este papel. Estas esquinas digitales nos están funcionando bastante bien, ese rol de acompañamiento es muy importante. En el tema de asistencia por voz, yo creo que es el futuro, imagínate un cliente iletrado, cuya huella digital está borrosa, que no tiene un teléfono de alta gama, ¿cómo le facilitarías la vida para que haga sus operaciones solo hablando, con un bando de voz? Yo creo que ahí hay mucho futuro, sobre todo para incluir digitalmente las zonas alejadas, con este acompañamiento especial, que aumente la usabilidad definitivamente les ahorra tiempo, calidad de vida, eficiencia. Por ejemplo, en las zonas de Pucallpa tenemos ahí algunos agentes incluso satelitales, porque esto no funciona si no tienes conectividad a internet, entonces otro limitante, ojo tu tecnología, lo que quieras, no va a funcionar si no tienes internet. Hemos hecho, hemos colocado una antena satelital, nosotros pagamos 12 meses, hemos conseguido un buen proveedor, y se convierte este agente en un hub de conectividad. Se conecta el asesor, se conecta el cliente, y él puede revender el internet, hacemos telemedicina, entonces eso permite entrar a estas tecnologías, eso es un limitante y fundamental, va a ser la conectividad, el acompañamiento de los equipos, y estas personas que antes tenían que trasladarse una hora, dos horas, para pagar una cuota de 200 soles, pagando un pasaje de 20 soles, ya no se trasladan tanto, se quedan en su zona de origen, van a

la bodega, a la esquina de su barrio, y pagan su cuota sin este gasto. Entonces, en ese mundo, con conectividad y con uso de estas aplicaciones, un paso adicional sería el uso de la voz como mando.

Me parece súper interesante lo que nos cuentas, y, ¿cómo ha sido la respuesta de las personas en sí? ¿Cuál ha sido la percepción luego de esa experiencia? ¿Crees tú que sí creen que les aporta esto tal manera como ustedes lo esperaban? O, digamos, ¿cuál ha sido el feedback de cara hacia ellos? ¿Crees que este modo que los guían a usar las funcionalidades y enseñarles cómo les ha servido, les sirve?

Desde la idea a la acción son incrédulos. Cuesta trabajo al inicio, pero basta una o dos operaciones y ya se acostumbran. Entonces, esto funciona para las soluciones tecnológicas, te hago otro ejemplo. El uso del voucher digital. Generalmente cuando vas a pagar una cuota a un agente bancario, te da un papelito que después se despinta. Entonces, imagínate cambiar ese mindset de decir, oye, ya no vas a tener papelito porque como institución financiera poner un POS, poner una impresora, papel, me cuesta. Entonces yo quiero darte un servicio de calidad a menos precio. Ahora, al hacer la operación a través de ambos móviles, del celular, sin tarjeta y sin impresión, entonces sale acá su voucher y se lo pasas a su WhatsApp o le tomo una foto. Entonces, ¿cómo conviertes un paradigma del uso de papel a cambiar un tema de uso de una foto de tu voucher digital?

Entonces, al principio, en los primeros casos de uso nos costaba trabajo, pero ahí estaba el asesor acompañando al cliente, dándole los beneficios del voucher digital, no se pierde, son limpios, lo vas a tener para siempre. Entonces, pero ya la segunda, tercera, solitos hacen la transacción y después ya lo empiezan a valorar muchísimo. Entonces, este acompañamiento y las primeras experiencias son importantes.

Totalmente, el acompañamiento es un golazo en esa parte todavía de adopción de la nueva tecnología hacia las personas. Y en ese sentido, ¿han pensado de repente o tienen la visión de que si esta asistencia autónoma, digital, tecnológica, sea más cercana a los comportamientos que te da una persona, una persona humana, en manera de redundancia, o un asistente humano, se puede igualar con el tema asistencia de un, entre comillas, robot? ¿Piensan que mientras más se acerque el comportamiento o la atención de un robot a un humano, las personas van a tener mayor usabilidad?

Buen punto. Nosotros, ¿cómo lo miramos? Lo miramos como un tema de diversidad y nos basamos mucho en la banca relacional. No vamos a dejar de depender del asesor en persona, el que lo visita en su negocio, conoce a su familia, tiene esa interacción porque hay mucha, mucha desconfianza que se genera en vez de confianza en el ingenio. Entonces, reemplazar esto, por un asistente de voz, por un chat voz automático, lo vuelve impersonal.

Entonces, nosotros apostamos por un tema híbrido, donde el asesor tiene la tecnología en sus manos, acompaña al cliente en este tema relacional, en persona en sus primeros casos de uso. Y luego el cliente va pasando al autoservicio, donde el mismo ya ingresa. Tenemos ahí, por ejemplo, créditos preaprobados, donde el mismo puede formalizar y ya no llega a la oficina rápidamente. Y va viendo la utilidad de esto, pero es un proceso paulatino. Siempre decimos que es un apostolado de la inclusión digital. En la medida que tengas un gran reto en la experiencia de usuario como renuevas constantemente estas soluciones tecnológicas, los aplicativos, como empiezas diseñando con experiencia de usuario, con un marco muy potente y fácil de usar.

Y no solamente eso, el sostenimiento de la parte operativa, porque puedes tener una buena solución, pero después se te caen los aplicativos y matas la experiencia de usuario. Entonces, o también los retos del internet, las zonas rurales. Entonces, ahí trabajas con el offline, online. Todo este paquete completo y de mucho acompañamiento te permite que paulatinamente los clientes empiecen a ser

autónomos. No va a depender de las edades, las regiones, nos pasa tal y el fin.

En banca tienen mucha privacidad de datos, tienen mucha información. ¿Cómo han visto este punto tomando en cuenta buscar pasar de la tecnología que tienen ahora que es biometría a través de voz a una tecnología donde se podrán hacer operaciones mucho más robustas a través de voz? ¿Cómo ven el tema de la aceptación de este tipo de uso por la confidencialidad de datos? ¿Sienten que el usuario puede retraerse por este tipo de experiencias?

Ese es un buen punto, en principio todos los temas de privacidad de datos, están revisado minuciosamente. Tenemos los stake holders que participan con todo el squat, el área legal, se valida todos los temas regulatorios a cualquier salida. Y prima este tema de confidencialidad de datos. Naturalmente va a haber una desconfianza, principalmente van a preguntar como así guardo mi voz. Entonces vas explicándole y vas haciéndole entender que todo va a estar resguardado con todos los temas de confidencialidad y lo van a aceptar. Entonces es un perfil temeroso al inicio, pero cuando conocer al asesor hay familiaridad y confianza lo empiezan a valorar.

¿Cuál crees tú que serían las características de este consumidor o cliente que adoptaría este tipo de tecnología de biometría, con inteligencia artificial? Cual crees que serían 3 características que tendría que tener este usuario para que sea un potencial user.

Hicimos aquí una segmentación de esta banca móvil, de los hard users, veámosle perfilado. Realmente son jóvenes que ya tienen Whats App tienen Facebook, son los más proclives a usar este tipo de tecnologías. Pero también están las mamás, las que tienen a un hijo adolescente, que conducen y ayudan a la mamá en el uso de estas nuevas tecnologías.

Y hablando un poco de los jóvenes, sabemos que los millenials son una generación que usa bastante los smartphones, pero no usan tanto el asistente de voz y ahora con la introducción de Chat GPT, nos damos cuenta de que prefieren más escribir las preguntas que hacerlas por voz. ¿Por qué crees que está pasando esto? Que factores consideras que están limitando el uso de esta tecnología en esta generación millennial?

Buen punto. Sebastián, mi hijo, tiene 9 años. A veces prende la computadora y dice video tal, y con la voz va a salir. Pero a la vez le gusta teclear y jugar con el dedo. Va a depender mucho de las costumbres iniciales, del acceso a ese tipo de tecnologías. Hace un tiempo había un programa de mindset digital que hablaba mucho de lo que se venía, como a través de la voz vas a poder mejorar la experiencia usuario, vas a poder acceder a una forma natural. A las personas nos gusta conversar, nos gusta hablar, nos sentimos más cómodos. Claro que es diferente que hablemos ahorita a un dispositivo. Yo creo que es tema de costumbre, yo veo a Sebastián, y sé que va a usar de los dos cuando pueda.

Finalmente, Como ves el panorama a nivel, Peru, Lima región. ¿Crees que las empresas se sumen a este cambio en la tecnología y usar la inteligencia artificial?

Definitivamente esto es, o te subes al bus de la digitalización o te bajas. Y esto que contempla, o estas con tecnología de punta de lanza como es nuestro caso que somos los primeros que estamos usando tecnología de voz a nivel canales, a nivel Latinoamérica. Somos los primeros en bachets digital, en antenas digitales esto te permita ganar competitividad. No solo nosotros si no todo el entorno financiero está en lo mismo. Por ejemplo, un gran avance de los chats bots o asistentes de voz es Financiera Efectiva, trabajan con Watson, tiene un chat super potente que va evolucionando cada día más. Lo he visto cuando me invitan a IBM, los veo con su nueva versión de María. María es alucinante, ella está hablando y estas conversando con ella, que los clientes la invitan a salir, es más, y no hay marcha atrás porque de esta manera vas a captar más clientes y le das una oferta muy rápida a los clientes

Es un tema que viene con mucha fuerza en general, el uso de las nuevas tecnologías, los

asistentes de voz, chat bots, de todas maneras. Y el gran reto no solo es la solución tecnológica, el reto es el despliegue y el acompañamiento. Por un lado, tienes el diseño, la experiencia usuario y lanzas, pero solito no va a funcionar tienes que acompañar con KPI indicadores, gestión, incentivos, monitorear todo el avance de la usabilidad de lo aplicativos y eso es acompañamiento, capacitación mucha cercanía a clientes y una mejora continua.

Agradezco tu tiempo.

Encantados chicos, cualquier cosa me contactan

Gracias Yuri, mucho gusto.

Anexo 6. Entrevista a profundidad a Arturo Campos
Head of Analytics & IA - Attach Consultores

Fecha: 30 de junio del 2023, 19:30 horas.

Nos podrías comentar un poco de tu experiencia laboral y también si es que tienes, o sea si es que usas de repente en tu vida diaria los asistentes de voz móviles o qué vínculo tienes con estos asistentes

Pues tengo 15 años trabajando en marketing digital, empecé como analista y hace unos 10 años dirijo un área de analítica en una consultora. Entonces la gran parte de mi experiencia está aquí en esta empresa atendiendo clientes de distintos rubros relacionados a cómo hacer que vendan más por internet. Respecto a mi uso de asistentes de voz móviles lo usaba más cuando tenía iPhone, es decir, era más natural o sencillo usar Siri que Google, ahora tengo Android. No sé por qué no lo uso tanto y eso que se prende de la nada, está en el bolsillo, está conversando y como que busca las palabras que has dicho, sin que digas Google ni nada. Creo que cuando usas iPhone es más sencillo y Siri sirve para, oye anota que voy a comprar tal cosa o que necesito tal reunión para tal hora en cambio en Google no es tan natural esa interacción. Donde sí lo uso es cuando manejo y quieres poner el mapa o cambiar el destino desde el mismo auto me hace más fácil usarlo en la pantallita.

¿Cuál sería tu perspectiva general sobre el uso de asistentes móviles? principalmente positiva, negativa, ¿cómo ves este uso de los asistentes móviles?

La experiencia no es tan positiva como debería ser. Creo que falta entender cómo lo podemos aprovechar por ejemplo, yo me enteré investigando un montón que podía prender y apagar la tele con el Google Assistant tienes el Chromecast enchufado a la televisión y le puedes decir que la prenda, apagala, pon YouTube, pon Netflix, pon Spotify, pon lo que sea pero me costó llegar a saber que podía hacer eso ver varios videos de YouTube, buscando Google, ¿qué puedo hacer con el Chromecast? ni siquiera buscaba qué puedo hacer con el asistente de Google sino que quería saber qué podía hacer con el Chromecast sé que con Alexa hay aplicaciones donde puedes comprar cosas usando el parlantito, pero no sé si en Google Home ya existen estos skills para Google Assistant bien,

¿Qué usabilidad mayormente le dan las personas a los asistentes de voz en los smartphones? por ejemplo, realizar consultas, buscar información, o alguna otra en mi experiencia personal

He visto muy pocas ocasiones donde alguien usa el asistente de voz desde el celular, si tienes Smartwatch, sí he visto que lo usan para abrir la cámara del teléfono, para abrir WhatsApp, para hacer una llamada, pero desde el celular. No he visto mucho, no sé si el peruano está acostumbrado o listo. Cuando viajas, en los hoteles, tienes estas tablets que sirven para que el asistente te ponga el recordatorio, el despertador la tele, cierra la cortina. Por ejemplo, yo he viajado como 5 veces y no sabía que lo podía usar ni sabía que podía hacer eso.

En general, yo creo que todo va depender si se sabe todo lo que se puede hacer con el asistente. Como te digo, no sabía que podría hacer todo eso. Hay tecnología como maquinita que son para correr la cortina o para prender y apagar las luces, o abrir la puerta del garaje de tu casa cuando llegas al estacionamiento. Te conectas a la web de tu celular y le dices, abre el garaje, debería poder abrirlo, pero, tú vas a ver quién tiene esa domótica instalada en su casa ahorita.

¿De qué manera consideras que la influencia social por ejemplo de familiares, de amigos, ¿no? ¿Qué motiva el uso de los asistentes de voz de los smartphones?

La envidia y la pica son los mayores motivadores. Creo que cuando he visto que alguien usa el

teléfono a la semana, a la segunda semana, veía usando su smartphone cuando realiza llamadas o dice “hola”, sí, habla a la aplicación entonces creo que el trigger es la pica y la envidia no sé si hay otra motivación porque no lo veo relacionado a temas de realización profesional ni personal, no lo percibo de esa manera bien,

La siguiente pregunta sería ¿cómo consideras la relevancia de la facilidad de uso y la eficiencia en los asistentes de voz móviles para el entendimiento de la persona?

Tienen una relevancia enormemente e importante porque si es difícil no lo vas a querer usar entonces, por ejemplo, yo me considero una persona muy técnica, muy tecnológica de fácil adopción, pero no uso el asistente de voz porque no sé cómo usarlo, porque no sé qué decirle, no sé qué utilidad le puedo dar entonces, eso no es porque no se pueda ya te dije, la tecnología sí existe es porque no es fácil llegar a saber. Yo creo que si dentro de usabilidad metes la información no tengo un tutorial que me diga qué puedo hacer sí, es muy importante el no saber, el desconocimiento implica que no hagamos nada que no obtengamos algo

¿cómo crees tú que impacta la interacción con el asistente móvil cuando éste involucra interacciones humanas? es decir, que pueda tener reacciones humanas o algún comportamiento más cercano al humano y no tan robótico, como así decirlo si es más parecido a un humano, ¿el uso aumentaría? ¿por qué?

Sí, sí, sí, definitivamente pasa veces que estoy manejando y por ahí suena el asistente y para mí es la misma voz de la señorita que toda la vida me dice estoy buscando la palabra. Y mi hijito agarra y le dice, señorita e interactúa con el asistente. Yo creo que las nuevas generaciones si se podrían ver atraídas más por los asistentes de voz más parecidos a los humanos ya que interactúan desde chiquitos pero ellos esperan respuestas más prácticas y objetivas, en cambios yo soy más viejo y me parece raro no hablar con una persona que transmite emoción cuando te conteste

¿Cuánta influencia ejercen los riesgos de privacidad de datos al momento de usar los asistentes de voz móvil? ¿y por qué?

Bueno, si defines riesgo como que puede hacer Google con la con la información que captura de mi voz pues yo creo que con o sin mi autorización igual ya la tienen, ya tienen todo. No sé si Google va a ser una fuente de salida de información y lamentablemente como yo sí conozco cómo funciona, sé que la voz no la transmiten otras empresas sino los textos que traducen del voz entonces no es como que haya mucho problema por ese lado sobre la información que puedes recopilar hábitos de sueño, esas cosas tampoco. No creo que haya muchos riesgos el que tiene entendimiento de la tecnología pero no sé si es tan fácil brindar el número de tarjeta de crédito. No tengo una opinión formada perdón, no tengo una opinión formada sobre eso no sabría, no encuentro un caso donde Google vaya o Apple o Amazon vayan a exponer los datos en los usuarios son demasiado grandes como para caer en algo tan tonto

¿qué características tiene esta persona que usa el asistente de voz para realizar compras? ¿características como edad, género? ¿características como gustos? sí, no tanto demográfico, sino más comportamiento hábitos de consumo, de repente de comportamiento, a lo mejor de información

Tendrían que ser muy tecnológicos o tal vez no ok, ok o sea, no creo que alguien con perfil conservador tipo mi padre lo use lo vea útil creo que no van a querer por miedo, van a querer no usarlo o van a esconderse detrás de él “no entiendo” para no usarlo así que tiene que ser bien joven, tecnológico, abierto a nuevas experiencias no sé si aspiracional, no creo que esa parte influya pero sí el hecho de que

busques a que te gusten los juguetes o la tecnología, que nueva cosa sale y este creo y esto va a sonar horrible que si perteneces a un estrato social más alto estés más informado, sino tiene información no sabrás cómo usarlo.

Sabemos que los millennials es una generación que usa de manera intensa los smartphones, ¿Por qué crees que no hacen uso de los asistentes de voz incorporados en sus celulares? ¿Qué factores consideras que están limitando o influyendo en esta generación?

La privacidad, hay cosas que no quieres decir o hay espacio donde hay otras personas y hay cosas que puedes decir y no quieres incomodar. Por ejemplo, si vas en bus o metropolitano es más difícil, es más fácil usarlo en tu carro solo y si estás acompañado tiene que ser alguien de mucha confianza como familia. Puede estar impactando que puedas distraer a otras personas cuando mandas comandos de voz. Entonces creo que las personas no tienen la suficiente privacidad para expresar al máximo el uso del asistente de voz. En mi experiencia, cuando he viajado, me siento más cómodo cuando el contexto se presta para usar los asistentes de voz, pero en mi caso hizo que por desconocimiento total no lo utilice al máximo. En conclusión, la privacidad para mi es un factor que limita o permite la adopción de los asistentes de voz, de ahí no veo otra excusa porque los asistentes si se entienden y son fáciles de usar.

Anexo 7. Entrevista a profundidad a Karen Flores

PO Mesa de Lenguaje Natural- Inteligencia Cognitiva en Telefónica

Fecha: 07 de julio del 2023, 09:30 horas.

Mucho gusto Karen, nos puede contar un poco sobre tu experiencia laboral y que vínculo tienes con los asistentes de voz móviles.

Ok, bueno yo trabajo en Telefónica, hace ya varios años, empecé en 2009. He trabajado en diferentes áreas, desde atención al cliente, siempre en proyectos. Uno de mis trabajos ha sido ser parte del equipo de la implementación del asistente que tenemos en Telefónica, que es un modelo cognitivo de voz. Estuve hasta el año pasado dedicada a la evolución de las lecciones de lengua, y este año metida en todo el tema del traslado de la demanda, nosotros trabajamos en Telefónica todos nuestros proyectos en base a las metodologías CAHIT, que también es el bajo el paraguas con el que trabajamos, para ser súper cortita.

A nivel de asistentes de voz, como te decía, nosotros hemos impuesto en Telefónica el asistente de voz ya hace varios años, antes de pandemia, 2018, 2019, por ahí, hemos estado trabajando en la implantación del asistente de voz, que nosotros tenemos, que se llama el modelo de lenguaje natural, tenemos un proveedor, que es un proveedor internacional, que es el que trabaja en el entendimiento del lenguaje, para luego hablar con el cliente de forma más natural y no tener que decir: “marque 1, marque 2, marque tres”, y bueno, sí fue súper interesante, porque en realidad estos asistentes eran las primeras experiencias a nivel de español, porque casi todas las experiencias que se tienen a nivel de voz o habla, están hechas en inglés.

Entonces, el entender el idioma español y el entender la propia jerga peruana y la jerga de Telefónica, con las terminologías, fue todo un reto para el equipo que estaba dedicado a alimentar ese bot, porque se llama inteligencia artificial, ¿verdad? Pero tú dices, deberían venir y entenderlo todo, y obviamente cuando te metes al mundo de cómo funciona, tienes que alimentarlo como un bebé, y esa alimentación tiene que ser masiva, y tiene que ser constante, entonces tienes que tener mucha gente trabajando atrás, diciéndoles qué significa cada cosa, cada palabra, cómo son los conectores, las frases que utilizamos aquí en Perú.

Entonces sí fue un proceso un poquito largo, y luego conectar el sistema también a las APIs que teníamos, digamos, para que brinden la información que el cliente pedía, para que suene natural, y de ahí vienen los temas éticos, ¿no? Y tú dices, oye, y la gente debe saber que está hablando como un robot o como una persona, porque yo podría hacer que el robot suene a una persona perfectamente, y nosotros decidimos no hacer, decidimos que la persona debía saber que estaba hablando como un robot, porque no es una persona, o sea, y aun así cuando le decimos, soy tu asistente virtual, y habla como un robot, porque se nota que no es una persona, porque hay una forma de hacerlo mucho más humano, la gente aun así se confunde, y piensa a veces: “oye no, estoy hablando como una máquina”, y lo dice después de un tiempo. Pero lo logramos, bueno, nos ha costado bastante tiempo.

El primer año fue difícil porque no se entendía, se cortaba, la gente recordaba a la asistente virtual, pero ahora ya tenemos el 97%, 98% de asertividad en el entendimiento, obviamente se han hecho acotaciones también, o sea, antes era como muy abierto, ahora hacemos mucho tino.

¿Cuál es tu perspectiva general sobre el uso de los asistentes móviles en el ámbito nacional? ¿Cómo ves este mercado de asistentes móviles? ¿de manera positiva? ¿negativa?

Pues yo creo que es lo lógico, a donde tenemos que ir, ahorita yo creo que es lo natural, ya nos hemos dado cuenta de que si funciona, a nosotros nos resuelve un montón la vida, y creo que cada vez vamos a ir a tirarnos más para este lado, yo creo que poco a poco la gente se va a acostumbrar cuando se den cuenta de que sí se resuelven las cosas, y que no necesita ser una persona, lo importante es que te solucione el problema, entonces yo creo que los millennials, como ustedes lo están enfocando, tienen mucho más claro esto.

La gente probablemente va a empezar, “no, pero yo quiero una persona porque ellos son los que me solucionan”, pero si tú te das cuenta ahorita nosotros, por lo menos en Telefónica, la mitad de nuestra gestión ya está ese robot, y lo hace bien, entonces yo creo que es lo natural, poco a poco vamos a ir elevando ese porcentaje hasta tenerlo cubierto lo más posible, siempre va a haber cosas que obviamente necesiten a una persona, pero serán las menos, las más chiquitas.

¿Qué usabilidad crees que le dan las personas a los asistentes de voz incorporados en sus smartphones? Sobre todo en el ámbito nacional.

Yo creo que la gente ya los utiliza para todo, para buscar la música, para todo, digamos que es lo más natural, el ser humano está acostumbrado a pedir las cosas hablando, y el hecho de tenerlos y que realmente funcione, hace que las cosas sean así, y lo veo en todos los ámbitos, no solamente en la música, las cosas que necesitas buscar, videos, y sí, lo utiliza todo el mundo.

Ahora a nivel empresarial era un poco más difícil, porque no es un Siri, no es una Alexa.

¿De qué manera consideras que la influencia social, ya sea de amigos o de familiares, motiva el uso de los asistentes de voz de los smartphones?

Creo que es como una moda, o sea, llega y de pronto alguien te dice, “oye, mi teléfono tiene esto”, y mira, y funciona, y te lo muestra, y tú dices, “yo también lo quiero”, y empiezas a utilizarlo. Yo creo que de todas maneras es como que una tecnología que va llegando y la gente la va adoptando poco a poco, yo creo que, tiene que haber alguien que le ilusione tener, o sea, no creo que sea una presión social, simplemente creo que es que hay una nueva tecnología que llega que es útil, es natural, es fácil de usar, y todo el mundo la adopta.

¿Qué tan relevante es la facilidad de uso y la eficiencia de los asistentes móviles para el entendimiento de las personas? ¿Y por qué es importante?

Básicamente me estás preguntando la adopción, para la adopción definitivamente tiene que ser fácil de usar porque si es difícil nadie lo va a tomar, y lo otro es que tiene que ser rápido y tiene que ser efectivo, porque si es fácil de usar, pero no te resuelve, no te sirve, pues, es así de sencillo, tiene que ser útil y fácil de usar, igual que cualquier cosa que nosotros pasamos al mercado.

Con respecto a lo último que mencionas, el fácil uso o no fácil uso se resuelve a nivel de prioridades de transacciones, por ejemplo, no es lo mismo preguntar cuánto frío hay hoy día en Lima, que búscame lo más barato para comprar un televisor por e-commerce, entonces ahí va a depender mucho la eficiencia, pero tú ¿a qué nivel crees que estamos como peruanos de adopción de esta tecnología, no solamente para hacer preguntas muy básicas sino ya generar compras por asistentes de voz? ¿cómo lo ves?

Yo tengo ahí mis dudas, porque yo siempre pensé que la voz, mira, porque yo estaba en la transición entre la voz y la escritura, y si te das cuenta, no sé si sea una cuestión del ser humano en sí, una cuestión social en este momento, pero hay ciertas cosas que uno prefiere hacerlas escribiendo, sino WhatsApp no tendría el impacto que tiene, ¿no?

Yo creo que hay cosas que son como de voz, como te decía, por ejemplo, “búscame un video en YouTube”, “búscame tal canción”. O sea, cosas que son mucho más ligeras, pero cuando tú necesitas hacer una compra, lo más probable es que tú quieras visualizarla, que quieras decírselo.

No sé qué tan complejo sea que la máquina te entienda, por ejemplo, decir: “quiero una comparación de un televisor de última tecnología en los tres principales e-commerce en Lima, Perú” ahí viene el tema de utilidad, o sea, la usabilidad sería chévere porque se lo dije, pero el poder del motor es que realmente te lo muestre, ¿no? Y yo hasta ahorita no he visto ese tipo de integración en voz, por lo menos.

Al menos en el teléfono, muy poco. De repente Alexa o Echo, digamos que si tiene...

Pero más es en inglés, en español no termina de ser muy eficiente cuando te metes en aguas más profundas.

La siguiente pregunta sería enfocada a cómo impacta que la interacción con el asistente de voz móvil involucre interacciones humanas, es decir, alguna reacción humana, un comportamiento humano. Y si es más parecido a un humano, ¿el uso aumenta? ¿por qué?

No lo sé, ahí sí no se podría decir porque no lo he probado yo misma diciendo algo o muy molesta o muy feliz, yo lo he visto en Telefónica y nosotros sí podíamos detectar, por ejemplo, lo que nos decía el proveedor, podríamos detectar que un cliente está crítico por su entonación, por ciertas palabras y nosotros ya no le dejábamos al robot contestar, se lo pasamos a una persona porque ya es un cliente crítico.

No sé hasta qué punto, si me dices si tengo alguna experiencia y creo como debe ser, me parece que todavía no estamos al nivel que cuando te estás molestando y no encuentras la respuesta de lo que estás buscando, seguir con el robot porque tiene un límite.

Ahora, después de ver un chat GTP y ver todo lo que hace, probablemente me esté quedando corta con lo que me imagino en voz, pero en voz todavía yo no lo he visto. Al final se trata del poder del procesamiento que tiene, entonces tú puedes identificar que alguien está molesto pero si no sabes qué es lo que necesita para dejar de estar molesto, porque a veces simplemente se trata de empatía y esa empatía, ¿cómo se la transmites al robot? Eso todavía no sé, esa emoción no la he visto, por lo menos yo no la he visto.

¿Tú crees que mientras el asistente de voz adopte más rasgos humanos, como empatía, como saber realmente lo que uno necesita, o escucharte, ¿la adopción crezca? O solamente sea funcional para algo.

Yo creo que podría subir, pero ahí viene el tema de la ética, que era justamente donde nosotros también nos sentamos un día y pensar qué hacer.

¿La gente debería sentir que esta cosa es como viva?, es decir, como que es alguien que te escucha, que realmente entiende tu sentimiento y que esté empático contigo, ¿o saber que es un robot? Y es una cosa que nosotros decidimos que es un robot, que todo el mundo sepa que es un robot, que tiene un límite.

No sé hasta qué punto esa barrera se salte y de pronto tú sientes que es una persona maravillosa y te das una idea de que es un humano. No lo sé. Creo que sí aumentaría obviamente la adopción, porque sentiría que sí, ya me bajó y me dio lo que quería, obviamente subiría tu adopción. Pero hasta qué punto estaría bien hacerlo así.

Debe aprender mucho de la percepción por el usuario y también del objetivo de la marca, ¿no? De la empresa. Porque si vas a darle transacciones muy rápidas, lo que menos te va a interesar es saber cómo está la otra persona, simplemente que sea práctico.

Claro, claro. Ahí, por ejemplo, divides. Si un cliente viene por un reclamo de, no sé, estás vendiendo auto y les funcionó mal el freno y se chocó, no le vas a mandar un robot. O sea, hay ciertas cosas que sí son rápidas, de funcionalidad rápida, en donde tú puedes pedir, hacer lo que seas, y otras cosas que ya necesitas la ayuda de una persona, que serán las mínimas. Pero creo que ahí sí necesitas la intervención de alguien, por lo menos en ese momento.

Y por eso te decía, después de haber visto el Chat GTP, haberlo probado y haber hecho un montón de cosas ahí, a veces tú dices, esta cosa me da mejores soluciones que el abogado incluso.

¿Cuánta influencia crees que ejercen los riesgos de privacidad de datos al momento de usar los existentes de voz? Es decir, ¿qué tan importante, ¿qué tanta influencia tiene esto en la decisión de un usuario de adoptar o no adoptar, y por qué?

Yo sí creo que el tema de gestión de datos es importante, o sea, y en realidad la privacidad es sumamente importante. O sea, eso también, mira que por nosotros pasan llamadas de todo, y ahí va un poco más el tema ético y moral de qué cuidas, qué guardas, qué inscriptas, y qué simplemente, por más que pase por ti, no lo debes ver.

Pero creo que siempre hay un límite, por ejemplo, en ese sentido, en mi teléfono, la vez pasada estaba con mi hija con su teléfono, y le decía, por si acaso el teléfono una vez que activas la eficiencia de voz te está escuchando siempre y por eso es que te llegan, por ejemplo, un montón de anuncios cuando dices “quiero ir de viaje de verano a no sé dónde”, y de pronto te empiezan a llegar todas las propuestas de Despegar, de Kayak y de todos lados. Y mi hija, no mamá, que no sé qué, y empezamos almorzando en la mesa de los más tranquilas y empezamos a hablar, creo que, del cambio de una cama, y sí vamos a cambiar la cama y nos salió los anuncios. Ella no me creía, hasta que ese día almorzando nos pusimos a conversar, y de la conversación del teléfono nos contestó, nos estaba escuchando, estaba constantemente esperando, y eso que el teléfono estaba dormido al costado.

Entonces, te das cuenta le digo, en realidad siempre está ahí, escuchándote, y todo lo graba. Y otra cosa que a mí también me dejó pensando, fue cuando compré el televisor, que es un smartphone, y para prender el Samsung tienes que aceptar los términos y condiciones, y cuando tú lees los términos y condiciones te dice que te va a estar grabando siempre la voz, y está conectado a internet dentro de tu casa y los va a identificar a cada una de las personas que viven en la casa, para saber sus gustos, preferencias y

demás.

Entonces, ahí ya estamos trasgrediendo la privacidad, ¿verdad? a mí sí me parece que no es correcto, o sea, si tú vas a escuchar deberías escuchar las cosas que te piden, pero no estar escuchando siempre. Pero bueno, para prender ahora un televisor, tienes que aceptar que te escuchen siempre, y no hay límite, porque, por ejemplo, ese televisor que es Samsung, no se guardan los datos aquí en Perú, se guardan en Corea, y se procesan en otro país. Entonces la legislación peruana no tiene nada que ver con la legislación del aparato que tú estás comprando y que tú estás aceptando.

Creo que es un tema donde tienen que escarbar muchísimo más, a la regulación y todo lo demás.

¿Qué características consideras que tiene este consumidor que usa asistentes de voz para realizar el proceso de compra? Es decir, entendemos que todavía no se ha desarrollado mucho este tipo de consumidor, pero para que sea así, ¿qué características crees que tiene? El proceso de compra o el uso en sí.

Bueno, de lo que hemos sacado nosotros aquí en Telefónica, uno de los factores es la edad. O sea, hay gente mayor, sí, que lo adopta, pero la mayoría es gente joven. Ahora en compra por voz, como te digo, no lo he visto, pero a nivel de atención por lo menos, nosotros sí separamos la edad.

Aunque ahora si tú te das cuenta, Telefónica, al 100% de sus clientes pasan por el asistente de voz y lo hacen bien. Es cuestión de tener paciencia, nos ha costado como cuatro, cinco años, pero ahora no hay una sola llamada que no pase por el proceso y no se atienda, y funciona, y la gente mayor también lo entiende y lo hace bien. Entonces, es más natural eso a que le pidas a una persona que entre a un app.

O sea, es mucho más fácil que ellos se adopten un tema por voz, que toquen un botón y por voz continúen las cosas, a que le pidas que entre a un app y busque algo. Es en la gente mayor.

En la gente joven es mucho más sencillo, lo hacen con mucha más naturalidad. Pero creo que en la gente mayor es mucho más fácil adoptar la voz que un app, entonces, me parece que definitivamente sí quieren lanzarse en algo, yo lo haría en la gente más joven, que están mucho más adaptadas a este modelo.

Y sobre todo los más chiquitos, los adolescentes ahora todo lo hacen por voz. Yo la veo a mi hija diciendo: ¿qué música es esta? Muéstrame tal video Y todo lo habla. Va por ahí.

La última pregunta sería, sabiendo que los Millennials, que es justamente esta generación a la que nos estamos enfocando, utilizan de manera bastante intensiva los smartphones, casi como una extensión de su cuerpo. ¿Por qué crees que no hacen uso de los asistentes de voz incorporados en sus celulares? ¿Qué factores crees tú que podrían estar limitando o influyendo en esta generación?

A la gente no le gusta hablar, puede sonar raro, pero yo le he preguntado a mi hermano, que es joven, también a mi amiga. Y me dicen: “yo prefiero escribir”, “prefiero ver”. Darle a la imagen que me gusta. O sea, no sé si es un tema de naturaleza el hecho de que tú sientes que estás interactuando y haciendo como que medio un juego, que en la voz no lo puedes hacer. En la voz no es fácil, pues simplemente es más un proceso más cognitivo, de imaginación.

Por ejemplo, imagínate un proceso de compra. “Oye, quiero tres televisores”. Tienes que voltear y tienes que mirarlos. Y luego hacer eso, ¿y cómo seguirías ese proceso en voz? A diferencia de hacerlo, por ejemplo, en un app o en una web. Es mucho más sencillo esa interacción. Yo creo que es mucho más

el hecho de un soporte visual definitivamente. Ya dice el dicho desde hace mil años, una imagen vale más que mil palabras. Tú ves algo. Lo ves. Si bien es cierto, no lo ves en físico porque ya pasamos de esa barrera de que lo tengo que tocar, pero por lo menos lo veo. Pero que te digan, por ejemplo, este televisor es curvo, tiene 70 pulgadas, tiene esto, y después lo ves. Lo ves. Y ves el video funcionando. Yo creo que ese es el límite, ¿no? El límite del por qué la gente no lo utiliza. Es porque todavía necesitamos este soporte, por lo menos en la compra, de cosas visuales, de cosas donde tú interactúes.

La adopción antes era más difícil, más difícil para cualquier tecnología porque no tenías el nivel de procesamiento que hay ahora. Ahora nosotros tenemos mega procesadores para hacer que las cosas funcionen mejor y la gente acepta más las cosas que le funcionan, porque independientemente de la tecnología, ya sea de voz, ya sea escritura, lo que tú quieras, finalmente lo que quiere el ser humano es solucionar una necesidad, y si esa solución está cerca, realmente se la das por el medio que sea, la va a adoptar.

El problema es que no había, antes no te daba el resultado que se buscabas. Ahora poco a poco con mejores procesadores ya podemos hablar con las máquinas, antes era un sueño. Ahora yo no sé qué tanto nos podemos integrar al proceso de compra, pero puede ser un siguiente paso, como te decía, ¿no? O sea, ahora ya cada vez nos entienden mejor.

Anexo 8. Entrevista a profundidad a Alex Dávila.

Coordinador de Marketing Digital Esan

Fecha: 08 de Julio del 2023, 16:30 horas.

Alex me podrías dar como una pequeña intro de tu background para saber un poquito de ti y luego continuamos con la segunda pregunta.

Ok, a ver, yo soy bachiller en administración y marketing, bueno, vengo trabajando más de siete años ya en la industria educativa, he trabajado en la Universidad Privada del Norte, he trabajado en ESAM, en ESAM básicamente tengo una línea de carrera porque he desarrollado desde antes y actualmente como coordinador de marketing digital, también tengo un programa, he realizado un programa de especialización en dirección de proyectos, lo cual también me ha permitido consolidar varias cosas dentro del equipo que tengo actualmente.

¿Cuál es tu perspectiva general sobre el uso de los asistentes de voz móviles?

Ok, mi perspectiva en general acerca de esto vamos relacionado a que cada vez las personas utilizan menos el celular para ir texteadando, también el día a día te lleva a buscar formas muy prácticas de obtener información y hacer actividades pues muy operativas. Llámese agendar reuniones, llámese realizar llamadas en automático o incluso poner algunas agendas en horario, son básicamente las actividades que yo realizo y las he llevado a actividades muy prácticas de simplemente pues mencionarlas y que ya el sistema que utilice básicamente en celulares lo agilice y siento que esa agilidad es lo que muchas personas buscan para su día a día, entonces por ahí veo mucho potencial en el uso de asistente de voz y también la facilidad que se tiene simplemente con algunos comandos las más conocidas como un Alexa o como un Google, con un Ok Google necesito esto, agéndame esto o pongo una alarma de esto, se logra el propósito de lo que uno quiera.

Así que desde mi punto de uso a nivel de usuario pero a nivel de marcas también la forma como uno pregunta a nivel de voz es totalmente diferente a cómo uno busca texteadando, así que también hay una oportunidad bastante grande por el lado de las marcas para poder identificar cómo es el comportamiento de una persona, pregunta hablando que cuando pregunta, haciendo preguntas ya sea en un buscador y eso y desde el lado comercial creo que tienen ahí una oportunidad bastante grande que en un momento identifiqué que muchas marcas no lo están rentabilizando.

¿Para qué acciones, las personas, usan los asistentes de voz incorporados en los smartphones?

A ver, yo creería que búsquedas de información sería una de las cosas más prácticas, por ejemplo, quieren estar al día de las noticias, al día de hoy podrían utilizarlo, agendas, llamadas inmediatas también, simplemente con indicar algunos comandos de voz, ya puede agilizar también hacer un proceso de desbloqueo de celular y estar buscando un número particular. Generación de alarmas, yo creo que por ahí esos cuatro puntos son muy generales, que las personas actualmente podrían estar utilizando.

¿A qué nivel creerías que estos asistentes de voz del celular podrían llegar a satisfacer estas acciones, estas necesidades proporcionadas, que proporcionan información, que está buscando el usuario?

Yo creo que cumplen su propósito, acciones específicas las realizan, acciones muy complejas no, cuando ya le tratas de combinar variables, por ejemplo, hacer una llamada y que sólo se escuche por mi audífono y no por un altavoz, ahí creo que no se tiene mucha disposición de este tipo de asistentes.

Nunca he intentado realizar una compra. Primero porque tendría que tener toda mi información de tarjetas de crédito alojadas en mi celular y es algo que no manejo. Pero las cosas específicas como, por ejemplo, búsquedas de información o leer noticias, a veces cuando manejo voy escuchando, solicito algunas noticias relevantes y va mencionando algunas de las que solicito. Ahora, qué es lo que sí me genera dificultades, lo que les mencionaba, por ejemplo, comandos, más de dos comandos. Solicitar más de dos comandos es mucho más complejo en estos momentos.

Por ejemplo, quiero hacer una llamada y que no se escuche en el altavoz del celular, solo se escucha a través de mis audífonos. Eso no me ha funcionado cuando he generado una acción en el

dispositivo.

Cosas complejas no están todavía con la capacidad de poder, al menos el servicio que uso que es de Google, no me ha sido de mucha utilidad.

¿De qué manera consideras que la influencia social, ya sea por ejemplo familiares, amigos, compañeros o influencers, ahora muy dado en esta sociedad, motiva el uso de los asistentes de voz de los smartphones?

Yo creo que sí, definitivamente todo lo que facilite en acciones es imitable, o sea, si tiene una influencia por parte de otra persona, en este caso los influencers, creería que, en este caso voy a hablar a modo personal, pero yo sí me sentiría influenciado si veo que agiliza, me es práctico y me es funcional también el uso de los asistentes de voz y en general creería que conforme más personas vayan hablando sobre el tema posiblemente genere más curiosidad, genere también más pruebas de uso y eso ya en el tiempo los usuarios pues determinarán si les es útil o no les es útil.

¿Cuál es tu opinión acerca de cómo el uso de asistentes de voz móviles puedan influir a que los usuarios sean percibidos como personas modernas, tecnológicas o sean referentes en el uso?

Sí, o sea, en realidad todo lo que tenga que ver con usos de tecnología y que estés aplicando lo que gran parte de las personas aún no lo estén haciendo, tú como un early adopter de tecnología, básicamente sí te podría posicionar a ti como eso, Como una persona que estás en constante conocimiento del uso de nuevas tecnologías, sí generaría una percepción positiva de verte como una persona técnica, pero sí creo que tendría relación, es como para cerrar una idea, Este, por ejemplo, o sea, lo que sí no habría relación es que tengas el último celular o la última laptop, no necesariamente te asocia que eres muy tecnológico, pero sí la funcionalidad que le das, Si por ejemplo tienes una Alexa, tienes una, o tu mismo celular, pero le das un uso con un fin más allá de, de ocio, creo que sí va a generar una percepción positiva sobre tecnología

¿Qué tan relevante es la facilidad de uso y la eficiencia en los asistentes de voces móviles para el entendimiento de las personas? ¿Por qué?

Bueno, si es fácil de usar, definitivamente más personas van a tener intención de conocer acerca de esto. Así que la relevancia en facilidad de uso y practicidad va muy de la mano al consumo que se pueda dar.

Que no es que necesitas muchos conocimientos para poder hacerlo. Lo que sí creo es que no hay mucha información Para activar un comando de voz se necesita una palabra clave, Vamos a llamarlo así.

Como Google, Alexa o Siri. Y creo que partiendo desde ahí es donde los desarrolladores de esto tendrían que buscar elementos de fácil... Para cualquier tipo de persona que no tenga dificultades para hacerlo. Para que no tenga dificultades en activar este comando de voz y que le permita solicitar lo que requiera.

Entonces, si es fácil por ahí, yo creo que sí. O sea, sí tiene mucha relevancia.

¿De qué manera impacta la percepción de cuando se interactúa con estos asistentes de voz móviles que se puedan estar interactuando con un humano? Como decir, reacciones humanas, inteligencia humana, comportamiento humano. Si es más parecido a un humano, ¿el uso aumentaría?

Yo creería que el uso va a aumentar si es más funcional a lo que requiere, independientemente si es un humano...

Es claro que sabes que estás haciendo una consulta a un tipo de algoritmo o a un tipo de sistema que independientemente la respuesta de cómo te lo ofrezca... Sí, o sea, genera ese enganche entre el usuario. Por ejemplo, les dan toques de humor, les dan toques de sarcasmo también a estos asistentes de voz con la finalidad de que sea también dinámico.

Yo tengo dos puntos de vista, siempre el personal y hacia el público. A nivel personal, a mí no me generaría ningún impacto, pero de cara a las personas, a esas cosas, de cara en general, siempre van haber Esas pequeñas cosas, por ejemplo, que tengan un sentido del humor, que tengan un tipo de sarcasmo, que se puedan dar una conversación o que pueda tener una conversación fluida, pero sí por lo menos que te pueda seguir una serie de oraciones coherentes, creería que sí va a tener un impacto positivo.

O sea, desde mi lado personal yo busco más funcionalidad. Me responden preguntas y respuestas, no busco entablar como que un grado de humor, un grado de conversación, porque no es mi objetivo Y todo eso va a depender también del feedback que se reciba por parte del particular.

Les pongo un caso, creo que Alexa en su momento los estaban prohibiendo para niños menores de... No sé en qué país los estaban prohibiendo para unas edades en particular, porque estaban recibiendo respuestas que posiblemente no eran acordes a la edad de la persona.

Ahora, sí, todo va a depender también al público al cual se dirigen, Podría estar moderado quizá, o más humanizado para si esto va a tener un fin para infantes, si esto va a tener un fin para adultos, si esto va... Y creo que es algo que no está modulado, es simplemente inteligencia artificial... o asistentes de voz con inteligencia artificial, pero es plano, Ah, bueno. No hay este... O es para todo tipo de público, vamos a llamarlo así, pero no hay filtros.

¿Cuánta influencia ejercen los riesgos de privacidad de datos al momento del uso de estos asistentes de voz móviles? ¿Por qué?

Ok. De por sí ya se están tomando para procesar lo que uno solicita. Ya hacen uso de tu voz, de la forma de hablar para poder ir mejorando su algoritmo de respuestas. Entienden, se van adaptando también al tipo de país al cual se dirigen, Nosotros tenemos una forma de hablar, Chile tiene otra forma de hablar, entonces, eso, por ese lado creo que ahí también hay una política de privacidad que muchos no leemos.

¿Qué hacen con nuestra información, finalmente, de lo que solicitamos? Eso es uno. Dos, está el tema de si hay una respuesta a un comando. Siempre va a estar atento a una respuesta por un comando o de por sí, en todo momento está encendido el micrófono para que pueda detectar nuestra voz, ¿no? Eso también lleva a pensar que podrían estar tomando información que no necesariamente debería ser grabada cuando... que solo debería ser grabada cuando se solicita el comando, Y no previamente.

Entonces, eso también como que tenemos dos frentes, Desde que hago el uso y desde que antes de hacer el uso ya tengo un micrófono predispuesto a, o en todo momento escuchando una posible conversación hasta que yo haga un activador. Creo que por ahí también el tema de la privacidad siempre va a estar expuesta.

En el sentido de... bueno, yo lo veo desde ese lado. Ahora, hay también políticas donde indican que no, pero también está la otra contraparte donde no sé si hay estudios que han validado lo contrario.

¿Cuál crees que es la expectativa de funcionalidad de los asistentes de voz móviles con respecto al rendimiento, al esfuerzo en el uso? ¿Qué espera el usuario al usarlo?

Yo creo que va a depender mucho de... O sea, uno puede tener expectativas altas sobre... O sea, sí me ayuda, pero los asistentes de voz también están muy comprometidos a una buena experiencia. Y también una adicción, Entonces es como que de dos lados, Si yo, por ejemplo, no hablo bien, si yo no pronuncio bien las palabras o hago...

O no tengo mi celular porque... Para que funcione bien el asistente, o sea, necesitan que tu micrófono, en primer lugar, esté bien, Si, por ejemplo, tengo un hardware, un celular que tiene dificultades con el micrófono porque se cayó también, podría ser percibido como parte de la característica del producto. Que no está atendiendo mis necesidades, no me entiendo, Por último, yo puedo hablar muy rápido, digamos, y no me entiende, entonces ya me genera una insatisfacción que no está relacionada al producto necesariamente.

O mi micrófono se dañó porque se cayó, pero otros me escuchan y justo el sistema de asistente de voz no me escucha. Entonces ya lo asocio al producto final y no a mis características, a otro tipo de características que he necesitado para hacer uso de esto. Pero después creería que si tenemos el hardware adecuado, con funcionalidad 100, una buena dicción y sabemos hacer las preguntas correctas también porque a veces es como preguntas Y te tendrá los resultados adecuados, Si no, también está por la otra parte que las empresas que desarrollan asistentes de voz tengan un banco mucho más, ir ampliando más el aprendizaje de los tipos de preguntas, consultas que se van realizando. Yo creo que va por ahí.

¿Qué características consideras que tiene que tener este consumidor que usa asistentes de voz móviles para realizar algún proceso de compra?

Ya. La característica del consumidor debe ser un consumidor súper práctico, o que realiza compras recurrentes. Porque si es una compra de algún producto o algún servicio totalmente nuevo, creo que hay todo un proceso de evaluación, de lo que va a adquirir. Y ahora, salvo que este asistente de voz te permita evaluar, indicarle las acciones, oye, necesito este tipo de producto, evalúame opciones, dime las características e indícame cuál es el mejor.

Si llegamos a ese nivel de funcionalidad, creería que sí, o sea, podría ser más fácil la compra. Ahora, qué otra característica... debe ser un consumidor también tecnológico, Tiene que ser un consumidor que en realidad no tenga mucho temor en el uso de sus tarjetas de crédito a nivel digital. Que tenga, porque es dar indicaciones, nada más necesito esto, comprar, asumo.

¿Tú crees que también hay una característica demográfica, social?

Ah, ok. Sí... Generacional, ¿no? Generacional, no sé, pero... porque ahorita también los decisores, pues, me diría que aún centennial es mucho más tecnológico, pero los decisores de compra actuales no son... bueno, quienes hacen las transacciones posiblemente sean aún sus padres para este tipo de cosas, Entonces, características demográficas...

No sé si un A a B que busca también mucha practicidad, acortar los tiempos de hacer sus actividades, pues, regular las más repetitivas. Oye, hay que comprar esto, como que da una orden y la compra. Entonces, edades... no podría delimitarlo. Me sería muy complicado, o sea, decirte... tendría que tener más... entender más cómo... yo te estoy hablando de igual manera desde lo que asumo, No tengo datos que me respaldan, no tengo información, porque delimitarlos también es como que sería muy...

Un celular, no sé si de gama media, gama alta, que ya básicamente te va a... con estas características te va armando un estereotipo o un arquetipo, vamos a llamarlo así, de posible consumidor, que ya es... tú lo podrías clasificar luego en el socioeconómico, pero sí, o sea, por ese lado creo que no... se me haría muy complejo decirte tales edades, tales generaciones, no podría, no podría.

Sabemos que los millenials es una generación que usa de manera intensa los smartphones ¿Por qué crees que no hacen el uso de estos asistentes de voz incorporados en sus celulares? ¿Qué factores considerarías que están limitando o influyen a esta generación al no usarlos? ¿Qué factores podrían estar limitando?

Quizá... bueno, no sé si... bueno, desconocimiento, pero quizás... Probablemente, Porque... o sea, no sé si es un factor de... pucha, tu pregunta es compleja, no sé cómo abordarlo.

El chat GPT tiene, de hecho, por detrás el tema de Machine Learning, que va aprendiendo en base a tu pregunta, respuesta y va, de cuándo sé, muy conociéndote.

Los asistentes de voz no tienen esa oportunidad solamente del tema de preguntar cosas muy básicas, pero a ese nivel, comparando preguntas muy básicas entre GPT y asistentes de voz, o sea, finalmente, más allá de que puedan ser muy iguales o parecidas las respuestas.

A ver, ya si tú me pones el ejemplo del chat GPT, o sea, yo creo que por la característica de uso, particularmente lo veo como dos frentes distintos. La asistente de voz tiene diferentes características, una de ellas podría ser darte respuestas a cosas que tú quieres saber, ¿no? Pero las respuestas que te entrega es como que, por ejemplo, no sé, yo le puedo pedir, necesito saber cuáles son las características,

las mejores características de una laptop, y me sale, estas son las páginas donde tienes, puedes identificar las mejores características, Pero no me da la respuesta.

Me dice, prácticamente me sigue dando opciones de búsqueda, a diferencia de un chat GPT que me, si yo le pregunto cuáles son las características que tiene que tener una laptop potente, y sale una lista y me dice, estas son las características, tiene que tener una tarjeta de video, tiene que tener un procesador de tal velocidad de gigahertz, tiene que tener, no sé, esta cantidad de memoria RAM, etc.

Entonces yo creo que partiendo de ahí, uno es más, sigue descubriendo y el otro es, te doy la info.

Ahora, si tuviésemos un asistente de voz que tenga esas características de que yo le pregunto y me responda a ese nivel, creería pues que ahí el uso podría ir incrementando. Yo no lo creo en el asistente de voz actualmente.

Otro punto sería, por mí, yo creería que el uso es, por ejemplo, cuando quieres enviar un mensaje, no siempre tiene conectores con todas las aplicaciones. Por ejemplo, si yo le digo, ok Google, envía un mensaje de WhatsApp a Ismael y a Natalie, indicándoles, abre tu aplicación de WhatsApp nada más, y tú

hazlo.

Yo creo que todavía está muy limitado a funciones específicas del propio sistema, ¿no? Del propio sistema al que lo desarrolla. Por ejemplo, igual Siri solo puede hacer acciones, creo que YouTube también, bueno, es del mismo ecosistema de Google, pero puedes darle siguiente canción y eso. En Siri igual, Tú puedes darle siguiente canción, pero en el iTunes puedes darle en el mismo reproductor del iOS, pero no en otras aplicaciones que te permiten, donde tú generalmente pasas el tiempo.

No sé si puedes decirle, ok Google, publica una foto en Facebook con este mensaje. No sé si, por lo menos nunca lo he usado, pero si tuviésemos ese nivel de integración con diferentes plataformas, creería que también el uso puede ir incrementando.

Por ejemplo, los millennials están en WhatsApp, Facebook, Instagram, TikTok, entonces por ahí como que encontrar esa mezcla de uso, de integración entre asistente de voz con plataformas, ayudaría mucho también a incrementar su uso.

Anexo 9. Entrevista a profundidad a Alejandra Jiménez

Digital Analytics Consultant en Attach

Fecha: 09 de julio del 2023, 11:00 horas.

Mucho gusto Alejandra, nos puede contar un poco sobre el que vínculo tienes con los asistentes de voz móviles.

A ver, lo uso en mi día a día. Por ejemplo, cuando estoy en la cocina y estoy haciendo el desayuno, ¿no? Entonces, imagínate huevos sancochados y estoy haciendo otras cosas en paralelo. Ya sea que ya empecé a trabajar, de repente, lo uso para poder mapear y que no se me pase el tiempo del huevo y sea un desastre. Porque cuando se pasa el tiempo del huevo sancochado puede reventarse y todo. Entonces, dejo contando el tiempo y lo uso y digo que cuente 15 minutos, por ejemplo.

O, de repente, el tiempo de la lavadora, ¿no? Para ello también, me olvido de eso. Es decir, lo dejo en marcha y me puedo preocupar en hacer otras cosas al mismo tiempo. Entonces, digamos que más que nada lo utilizo para mis tareas domésticas o algún tiempo de tiempo, o algo que tenga que contabilizar en el momento, pero no tengo el celular en la mano y tengo las manos sucias, o es algo que quiero quitarme rápido. Una tarea que quiero quitarme rápido del momento.

*¿Cuál es tu perspectiva general sobre el uso de los asistentes móviles en el ámbito nacional?
¿Cómo ves este mercado de asistentes móviles?*

En general, no conozco mucha gente que usan también el asistente de voz. Digamos que yo lo hago y mi hermana ha aprendido un poco también a hacerlo, entonces, ella también a veces lo usa. Pero en general, por ejemplo, amigos que sepa que lo usan, no. De hecho, es difícil también explicarles a otras personas que es práctico hacerlo y que puede ayudarlos a resolver algún imprevisto en el día.

También, por ejemplo, hace poco, mi mamá tiene como un contacto que siempre le ofrece dispositivos tecnológicos. Y mi mamá aceptó comprar unos parlantes, que para ella eran unos parlantes, pero cuando llegó a la casa no era un parlante, era un Google Nest. Entonces, también fue complicado explicarle que no era simplemente un parlante. No sé, explicarle la funcionalidad completa, todo para lo que servía y finalmente, que también podía estar conectado con otras funcionalidades de otros dispositivos, por ejemplo, que ya están relacionados con un smartphone. Entonces son muy pocas personas con las que he podido yo conversar sobre esto y que en realidad les interese este tema de los smart devices y tener un smartphone y esas cosas.

Creo que, en general, en el Perú, el hecho de que las personas entiendan la concepción de tener un smartphone, realmente, como te digo, me parece que todavía es muy bajo. Y bueno, eso es, creo que, mi percepción al respecto.

Nos has dicho que no conoces mucha gente que esté usando estos dispositivos. Pero, de repente, esos poquitos que conoces, ¿qué usabilidad crees que les dan las personas a los asistentes de voz de los smartphones?

A ver, por lo que yo he visto, es sobre todo funcionalidades como “Oye Siri, llama a”,

luego, “Oye Siri cuenta determinado tiempo”. Eso creo que es lo que más he escuchado. Tengo un par de amigas que he visto que lo han usado.

Eso es en realidad lo poco que he escuchado, porque, como te digo, tampoco conozco tantas personas que lo usan. Tengo una amiga bastante cercana que tiene una Alexa. O sea, no usa su Siri tanto, pero sí usa Alexa. Ella sí lo usa para, en general, muchas cosas, por ejemplo, desde poner música, subir volumen, etc. Pero esas mismas órdenes no las pide en Siri, por ejemplo.

Desde mi caso, a mí me ha ayudado también a ver agenda. Pero más que nada, como trackear información que yo tengo en el celular.

Continuando con la siguiente pregunta, ya un poco enfocado hacia la motivación de uso de los sistemas de voz, ¿tú consideras que hay una influencia social de familiares, de amigos, de compañeros? ¿Crees que esa influencia motiva el uso de los asistentes de voz? ¿Y de qué manera lo hacen?

En cuanto a motivación, en mi caso personal ha sido, sobre todo por las cosas que uno encuentra de repente en redes sociales y te dice oye, ¿sabías que puedes sacarle provecho a tal beneficio de tu celular, etcétera?

Y ¿sabías que, por ejemplo, ¿no que puedes decir oye Siri Lumos, que es como un hechizo de Harry Potter? Entonces es como que lo pruebas y sí ha funcionado. Este tipo de tips que te lanzan en redes sociales.

También me ha pasado con amigos que ya hablan en temas más generales, no necesariamente de asistentes de voz, sino en general sobre Smart Home, que son amigos muy tech y hasta nerds. Entonces hablan mucho sobre temas de Smart Home. Y digamos que por ahí también hay como una influencia en cuanto a, ¿sabías que puedes hacer esto? He visto tal cosa, tal, tal, tal.

En general, yo ahorita sé que puedo usar a Siri, pero sé que no la uso en su totalidad. Y soy consciente de que, por ejemplo, hay probablemente muchos otros órdenes que puedo ejecutar y que no le estoy sacando provecho en este momento. Y en cuanto a otras personas, o sea, creo que uno puede decir como que, oye, pero puedes usar esto, te sirve para tal cosa, le puedes sacar provecho en este sentido.

Sin embargo, creo que uno de los obstáculos para que realmente la gente pueda decir, oye, lo voy a hacer. No solamente que les parezca chévere, sino que lo voy a hacer. Es también este obstáculo de, es muy difícil, ¿no?

Y que es probable que haya, o sea, todas estas ideas en la cabeza de que es muy difícil, tengo que descargar alguna aplicación, tengo que hacer algo para que funcione, o tengo que saber darle las órdenes a Siri. Porque a veces puede ser como, de repente, tareas muy vagas o no tan exactas. Entonces, creo que por ahí todavía hace falta hacer un match entre la motivación que todos pueden querer hacerlo, pero también la forma de ejecutarlo, que no parece muy accesible para todos, menos aquí en Perú.

En tu experiencia como usuaria, ¿qué tan relevante ha sido la facilidad de uso y la eficiencia

del asistente móvil para que tú hayas adoptado o hayas empezado a usar de una manera más frecuente, y por qué?

Sí, o sea, yo lo he empezado a usar sobre todo ahora en la pandemia, porque he estado en casa, y digamos que tenía esta mezcla entre mis tareas domésticas y mis tareas del día a día. O sea, del trabajo propiamente, porque digamos que desde el momento en el que empieza mi jornada laboral hasta el final, muchas veces estoy pensando o tratando de completar tareas como, imagínate, empiezo lo del desayuno, ¿no? O sea, dejo hirviendo los huevos, entonces lo dejo timeado, puedo avanzar tranquila sabiendo de que no se me va a quemar nada, o de repente pongo la lavadora, entonces dejo igual timeado, me olvido de la tarea y sigo haciendo lo mío y luego me avisa de que ya es tiempo, ya ha terminado, entonces yo ya tengo mapeado que ya ha terminado de correr el tiempo de la lavadora, entonces lo siguiente es tender la ropa, y así con varias otras cosas, ¿no?

Por ejemplo, mi mamá no usa mucho, prefiere que mi hermano o yo le pidamos los taxis, entonces ella cuando está en el trabajo muchas veces nos escribe y nos dice como que a las cinco y media, mándame un taxi, entonces yo dejo, o sea, le pido a Siri, “oye, Siri”, y así me va a recordar, o sea, a las cinco y media, mandar taxi a mamá, entonces me agenda a las cinco y media, y a esa hora ya me avisa y yo hago la agenda, hago la solicitud del taxi, entonces, más que nada, he empezado a usarlo a partir de la pandemia.

También yo me di cuenta de que tener en la cabeza el pendiente de que en cualquier momento se me quema algo, o en cualquier momento, si no lo agendo, me olvido, entonces, sí me di cuenta de que podía sacarle provecho de esa manera, y sí me ha ayudado un montón, ya es un hábito el tema de tener el celular a la mano y poder agendar algo, o buscar algo rápidamente, sobre todo cuando tengo las manos ocupadas, o sucias, entonces prefiero como lanzarlo, incluso agendar lo que en ese momento se queda dando, o algo, sobre todo si es que no puedo usar las manos, y eso, ¿no?

Ha sido, y creo que una cosa muy importante para mí es como quitarme el pendiente, porque si yo no lo apunto, o si no lo tengo guardado en ningún lugar, yo sé que es muy probable que me olvide, o que se me pase la hora, y este, sí prefiero como tenerlo en algún lugar y siempre me salva como poder lanzárselo así, y como decir, ya no, yo lo tengo en el celular.

En tu experiencia, ¿Cómo consideras que pueda impactar la interacción con el asistente de voz móvil si es que se involucrara a interacciones humanas, como por ejemplo, algún tipo de respuesta con reacciones humanas, más relacionado, ya no tan robótico, sino que se sienta un tipo de comportamiento humano, ¿tú crees que si es más parecido a un humano el uso aumentaría? ¿Y por qué?

Yo, la verdad, no creo que, es que yo no creo que esté tanto en, a ver, ya, sí, o sea, más que, o sea, concretamente en nuestro contexto, digamos, creo que el principal obstáculo no es necesariamente como la, qué tan amigable es el mismo asistente, yo sí creo que el obstáculo en nuestro contexto va más por un tema de, o sea, del tipo de uso que le damos a la tecnología, o sea, en general a la gente en el Perú, y que realmente, debe ser, no sé, mucha gente de verdad no es muy tecnológica, no les es muy fácil entender los dispositivos electrónicos y bueno, sí de por sí, creo que es bastante complicado para muchos como entender la usabilidad de algunos, incluso los Smart TVs, ahí creo que hay una brecha en la que todavía no se le puede sacar el jugo al 100% a los celulares, ¿no? O a otros dispositivos como iPad y así.

Pero sí creo, por ejemplo, me pongo a pensar de repente en las operadoras que son como bots, pero cuando llamas al servicio al cliente de alguna empresa, es muy distinto, por ejemplo, un operador súper duro, como que súper robótico, a cuando he escuchado, no me acuerdo en dónde ha sido, creo que,

por ejemplo, el de, el de, el hospital, no, la clínica Centenario, no me acuerdo qué clínica, pero llamas y el operador, o sea, la voz es súper amable, súper soft, así como, súper suavcita, como si te estuviese cantando, y avanzas en los pasos y es como que nada te fastidia.

Es muy distinto escuchar un operador como, no sé, a repente una teleoperadora, no sé, de Movistar, o, ¿cómo se llama? Entel, que la verdad no he llamado, pero en algún momento me ha pasado de que me llaman y me dicen como, tienes esta, completa esta encuesta y así, que tienen como la voz súper robótica y es como, qué raro, y hasta le cuelgo, ¿no?

Creo que sí puede influir la forma como se dice. O sea, tomo este ejemplo porque, digamos, es lo único que puedo comparar. O sea, que creo que a mí me ha, o sea, que he dicho expresamente como que, oye, qué linda voz la de la operadora de la clínica Centenario. Es claro. Y me he quedado con esa idea.

En tu experiencia, ¿cuánta influencia crees que ejercen los riesgos en la privacidad de datos, al momento del uso de los asistentes? ¿Ha sido, o sea, ha influenciado bastante que tú te animes a usar los asistentes?

Creo que inicialmente sí, antes de empezar a usar Siri, es más, por ejemplo, antes yo no tenía ni habilitada la funcionalidad de Siri, justamente por eso, porque decían, no, me van a robar los datos, no vamos a ver lo que hago, y etc. O sea, eso desde el momento en el que empecé a utilizar iPhone, y sabía que existía Siri, y aparte porque había visto esta película de Harry y todo eso, y se desató toda esta controversia de cuál es el alcance real de los asistentes de voz.

Entonces, mi primera elección fue no lo voy a utilizar, porque no lo sé usar, no quiero darme el tiempo de aprenderlo, o realmente no me importaba. Pero luego, claro, o sea, el momento en el que yo ya estoy en casa, creo que de repente también saber que mi amiga, que te comento, que usa Alexa, la usaba constantemente, o sea, era tal que estábamos nosotras trabajando desde el home office, y sabía de que ella, o sea, después de que estábamos en reunión, y ella decía como que, oye Alexa, baja el volumen, y se bajaba, oye Alexa, cambia la canción, y tal, y tal, y tal, entonces era como entrar en esa familiaridad de que puedes hacer las cosas así, que es sencillo, que tal vez me puede servir a mí también, ¿no?

Entonces, creo que en realidad cuando yo empecé a usarlo, ya no le metí tanta cabeza a todo ese tema de la privacidad de datos, fue como, me puede servir para, y lo hice, o sea, ya no pensé cómo me va a robar los datos o algo así. Entonces creo que le ganó bastante el hecho de que me va a ayudar, fue más importante que el hecho de la privacidad de datos.

¿Alguna vez has hecho compras por este asistente de voz en tu celular? ¿Qué características crees que tiene este consumidor que hace compras por los asistentes, ¿no? Cuéntanos un poquito si es que has tenido alguna experiencia de compra.

No, de compra directamente no, lo mucho que he hecho es buscar, o sea, como que, a ver, si me gusta tal cosa en internet, para saber disponibilidad o que existe, o validar que efectivamente existe el producto.

Pero, de entrar a una web y sumar algo al carrito, o hacer alguna compra específica, no, no lo he hecho. Y tampoco he escuchado. O sea, hay más bien lo que me genera la pregunta es cómo lo hacen. ¿Pueden traerlo a su aplicación?

Ajá, y si no fuera compra, únicamente uso, ¿qué perfil crees que tendrían estas personas que únicamente, claro, utilizan el asistente de voz, no? O sea, yo creo que son súper tech, ¿no? Es como que

ya tienen, es el tipo de persona que tiene como todos los devices conectados, o sea, me refiero a audífonos, reloj.

Algo que por ejemplo a mí me gustaría tener es el Apple Watch, que digamos puedes conectar, tienes todo el 360, ¿no? Entonces yo por ejemplo ahorita tengo un SmartWatch, pero no tiene funcionalidad de asistente de voz. Entonces sí me gustaría como que tener eso completo, porque a veces igual no lo tengo, o sea, no lo tengo tan a la mano, tengo que estar pensando, como que no me puedo olvidar el celular. Pero por ejemplo hay gente que yo sé que tienen todo el 360 de los dispositivos, es el tipo de persona que yo creo que usaría esto.

Además, son personas que están acostumbradas, ya han superado esa barrera del uso genérico del teléfono, no solamente usan WhatsApp, o sea, no lo usan solamente para eso, tienen ya involucrada la tecnología en los procesos de su misma casa, ¿no?

Entonces como te decía, tengo por ejemplo amigos que ya tienen todo esto de aplicaciones Smart Home, entonces ya sea Xiaomi o Samsung, tienen las aplicaciones, este, y claro, saben y somos conscientes de que se puede, perdón, que pueden utilizar como, o sea, que puedes activar tareas incluso desde las aplicaciones de Xiaomi o de Samsung, este. Creo que ya hay como un uso más consciente de la tecnología y de, o sea, todos los beneficios que tiene de salud.

Y a nivel un poco más demográfico, de repente, ¿cómo lo ves este perfil? En cuestión de edad, de comportamiento, generacional.

Sí, o sea, creo que sobre todo deben estar entre los 25 y 40 años, porque no solamente hay un tema de querer usarlo, sino también de poder acceder económicamente a ello. O sea, son personas que ya deben, probablemente, estar trabajando.

Además de eso, estar en ciudades, porque también para sacarle provecho al asistente de voz requiere como que buena conexión de internet. Si bien puedes tener tu celular para sacarle provecho muchas veces, vas a necesitar como interconectar dispositivos. ¿qué más? O sea, lo que te digo, no, que creo que sí debes de estar trabajando también. Creo que debe haber un tema de, que sean personas que, o sea, en el día a día están ocupadas con sus labores, desde el trabajo, tienen como otras prioridades.

Entonces, tener un asistente de voz sí es necesario, porque te quita alguna preocupación de cima, puedes resolver algunos temas de manera mucho más rápida. Entonces, digamos que hay, o son gente que busca optimizar su tiempo. Creo que puedo ir por ahí.

Y ya la última pregunta para cerrar esta pequeña entrevista es, justo la edad que has mencionado, el rango de edad que has mencionado, entre 25 y 40, es la generación de los millenials, que es también el sector al cual va dirigida nuestra investigación. Y si bien sabemos de qué hacen un uso constante, intensivo, de los smartphones, no siempre usan estos asistentes de voz. ¿Por qué crees que no hacen uso de esos asistentes de voz? ¿Qué factores podrían estar limitando o influyendo en esta generación?

Yo creo que principalmente, o sea, no se tiene como una información full de todo lo que puedes hacer con el asistente, ¿no? O desde el perfil que, o sea, desde el tipo de vida que tienes, cómo le puedes sacar provecho.

Porque, por ejemplo, lo que te comentaba, yo soy consciente de que no uso Siri, no lo aprovecho al máximo. Probablemente ni siquiera en un 50%. Soy consciente de que, por ejemplo, hay, yo en mi casa sí tengo algunos dispositivos smart, entonces también tengo aplicaciones de smartphome, entonces sé que, por ejemplo, podría pedir a Siri que active una aspiradora smartphome, pero no lo hago.

Porque sé que ahí hay un tiempo que le tengo que invertir para validar que las conexiones estén bien, que, o sea, entonces hay un tiempo ahí que invertir para aprender y dejar todo separado. Yo creo que, o sea, pero es porque hay un interés de parte mía de poder tener todo este flujo, ¿no?

Entonces yo creo que hay mucho desconocimiento de, o sea, en ese nivel que yo te digo, yo soy de repente alguien que está muy interesada en algún momento tener un flujo completo de smart en home, en mi caso.

Pero hay mucho desconocimiento en general de la gente de saber cuáles son primero los beneficios básicos que podrías tener usando un asistente de voz, ¿no? Y bueno, si es que, por ejemplo, no puedes superar esa barrera, imagínate, o sea, todo lo demás, ¿no? Es como desbloquear todo un mundo nuevo, pero que implica como invertir tiempo, también invertir dinero, pero creo que, o sea, ni siquiera la gente es consciente de eso.

Creo que hay mucha desinformación, hay también como, no sé, no sé si flojera, no creo que sea eso. Creo que la gente no se toma el tiempo de saberlo, de buscarlo. Y incluso yo creo que, incluso siendo a veces muchas personas geek y así, o sea, que se toman el tiempo de buscarla, hay mucha información que llega a uno a través de redes sociales o contenido tecnológico. Pero también es por un tema de interés, ¿no?

Entonces, creo que hay una brecha importante sobre desconocimiento. Porque ahora casi todo el mundo tiene teléfonos smart, o sea, todos, ya deben ser muy poquitos los que tienen los anteriores. Entonces, en realidad, sea iPhone, sea Android, o algún teléfono Huawei, creo que no se termina de informar, o sea, cómo se puede utilizar, a menos que uno mismo tenga la iniciativa de investigarlo.

Anexo 10. Entrevista a profundidad a Nicolás Robles

Director of data management - Mitchell Martin Inc.

Fecha: 11 de julio del 2023, 11:00 horas.

Ah, mira, qué bueno, Nicolás, qué bueno, qué bueno. Nada, un gustazo, un gustazo verte Y también, nada, te contaba que actualmente estamos haciendo la maestría La tesis de investigación enfocada mucho en el tema asistentes de voz y queremos descubrir por qué la gente adopta ese tipo de tecnología, inteligencia artificial

Perfecto, sí Vale, vale, entonces, nada, comenzamos

No sé si me puedes ayudar, por favor, con una breve descripción, un resumen tuyo profesionalmente hablando, personalmente, y luego ya inicio con las preguntas

Claro, bueno, yo empecé mi carrera profesional en la cúspide de la ciencia de los datos Cuando había mucho ruido y mucha gente estaba interesada en incorporar ciencias de datos, inteligencia artificial en sus empresas. Era muy novedoso y el tema era qué hacer con los datos internos, que podemos predecir a partir de eso. Era algo que estaba bastante de moda. Entonces, mi carrera se desarrolla en tecnología pero en la parte de analítica. Comencé en la parte más del análisis, de modelamiento y, digamos, de predicciones, por así decirlo. Y después mi carrera, y de la mano de la industria, mi carrera se va transformando más en ingeniería de datos. Hoy en día, 10 años después, lo que estoy viendo en la industria es que el enamoramiento por la ciencia de los datos ha bajado. Pero la necesidad de la ingeniería de los datos aumentó especialmente durante la pandemia. Al final soy ingeniero de datos, y lo que hago es asegurarme que la información de la compañía esté a disposición en tiempo real y también proveo los fundamentos principales para que los análisis más complejos sucedan. Entonces creo que la industria tomó un poco de años en entender que tenía que construir antes de poder hacer análisis y querer predecir cosas.

Gracias por ese minuto de tu presentación Ahora comenzamos un poco de lleno al tema Dime, Nicolás, ¿en tu vida cotidiana, generalmente usas o no usas tanto el asistente de voz en tu celular? ¿Cómo lo ves?

En mi celular lo uso para tipear, más que todo. Cuando lo uso, yo diría que no es tanto, lo uso para tipear más que todo. Pero donde uso el asistente de voz, yo diría, no en mi celular, pero en un producto como el asistente de Google o Alexa, el cual lo uso más en la casa. O cuando manejo lo uso bastante también. Y más que todo, yo diría, no sé si es parte de esa pregunta, pero más que todo yo diría que los usos con esos otros dispositivos son más por necesidad momentánea, rapidez de información. Un ejemplo es: Alexa, recuérdame que tengo que apagar el horno en 5 minutos o cuando manejo le pregunto si es direccional o es otra, o tal vez le digo pon tal canción.

Totalmente, entonces entiendo que, y en base a tu experiencia y lo que me acabas de decir O sea, ¿crees tú que esta perspectiva general sobre el uso de asistentes, tú hoy por hoy lo ves como algo muy, digamos De dar órdenes, de darte cosas puntuales, a ese punto, ¿no? Y no lo llevas mucho más allá como tener una conversación o un, no sé, hasta hay personas en el mundo que ya hacen compras por asistente de voz, ¿no? Entonces, ¿hoy por hoy crees, cuál es tu perspectiva general sobre el uso? ¿Cuál es, cuál es, hacia dónde va?

A ver, primero de un punto de vista un poco técnico, yo diría que definitivamente el asistente de voz es la forma de inteligencia artificial que ha tenido mayor éxito con los consumidores, más que cualquier otra cosa. Incluso viendo usos más empresariales, creo que nada ha tenido el éxito que ha tenido

en voz y también creo que video sigue acercándose, o interpretación de imágenes. Pero la voz ha sido lo más exitoso, creo que ha habido mucho esfuerzo y mucho éxito en que un dispositivo entienda lo que una persona dice, que pueda entender sus palabras y que pueda no solo entender, sino también interpretar lo que le dicen.

Por otro lado, ¿Cómo lo veo evolucionando? es una buena pregunta, yo creo que, y lo he conversado también con personas, incluso personas tal vez que han visto el tema un poco más profundamente que yo y que han usado inteligencia artificial en sus trabajos de una manera más concreta que yo mismo. Siempre veo que son un poco incrédulos acerca de su necesidad, de, pero ¿cuál es el problema? ¿Por qué no lo puedo tipear? ¿Por qué no abro mi computadora y lo busco? en vez de hablar. Ahora que me acuerdo y un poco respondiendo la pregunta anterior y esta: cuando mi hija nace, y soy padre, empecé a usar mucha más la asistencia de voz porque había momentos donde la estaba cargando. Y también aprendí rápidamente, para bien o para mal, los bebés hacen bastante uso de videos, de música, ¿no? y por ejemplo, me es más difícil entrar a YouTube y tener que escribir música para bebés, es mucho más fácil decirlo, incluso tengo mi control acá, el botón para hablar con ella lo empecé a usar muchísimo más porque la inmediatez de un bebé llorando, tienes que llegar rápido al contenido, ¿no?

Tal cual, tal cual, bastante interesante esos dos puntos que nos daban, el punto ya técnico empresarial y el otro lado ya un poco más de usabilidad de hacia dónde vamos. De hecho una de las preguntas que venían era, en tu perspectiva entiendo que hoy por hoy tú ves que las personas más lo usan para consultas, para órdenes puntualmente de repente buscan información también pero digamos en menos porcentaje ya hacer una transacción ya que aún no está muy popularizado esas funciones. Pero ¿por qué tú crees que las personas todavía no llegan a ese punto? ¿Es un tema que viene con el tiempo? ¿Es un tema que depende mucho de las empresas que difundan esto? ¿O es un tema de tecnología? No lo sé

Buena pregunta, a ver, por ejemplo, si hablamos de un caso puntual como hacer compras usando voz, ¿por qué no sucede? ¿O no sucede tanto? Yo diría que, si me pongo a pensar en mis propios casos, incluye cierta toma de decisión, creo que donde, digamos, sea por internet o sea de otra manera donde el proceso de, digamos, analizar un catálogo, por así decirlo, no sea virtual o sea físico, de considerar, comparar y llegar a una decisión. No creo que la toma de decisiones, creo que es algo que la gente aún, no es ni siquiera confianza, no creo que sea confianza, sino creo que es un tema de cada persona. La gente creo que considera que la toma de decisiones en su vida es algo que raramente se lo dan a otra persona, raramente yo le voy a decir a mi esposa cómprame un estuche para mi teléfono, tengo que verlo yo, el color que me guste, tengo que estar seguro de que va a ser una buena compra.

Claro, entiendo, entiendo, de hecho es un poco, no sé, lo digo como opinión, un poco escuchándote, es este, me imagino que en el futuro los asistentes de voz te van a conocer tanto como a ti mismo, donde te va a sugerir, oye necesitas esto porque mañana tienes una reunión de esto, ¿por qué no lo compras? Entonces yo creo que puede ser ese camino, pero sí, obviamente hay temas como la cultura, el conocimiento de las personas, y ahí vamos un poquito más orientados a las características que hoy por hoy nosotros hemos investigado, digamos que de manera regular todo este tema y en varios países lo han analizado también y tenemos algunos factores que hemos detectado que influyen en adopción de los asistentes de voz pero justo en la entrevista con todas las personas que estamos entrevistando queremos validarlos. Una de esas es, o sea, tú crees, o en tu experiencia personal, o lo que has visto, tú crees que, o mejor dicho, de qué manera consideras que la influencia social, váyase decir familiares, amigos, compañeros, hasta los mismos influencers de repente, o sea, han motivado o están motivando el uso de los asistentes de voz, tanto en los smartphones o en general. Entonces, ¿tú te has visto de repente influenciado por alguien que has visto, o fue por necesidad, o cómo lo ves esto?

Sí, no, definitivamente nunca lo he visto, nunca he visto una, digamos, nunca he sentido que haya

una propaganda fuerte acerca del uso de asistente de voz para muchos temas, no lo he visto en verdad, creo que podría haber más. Y creo que, bueno, creo que parte de eso es que al final, si pensamos en, o sea, el asistente de voz prácticamente no es un producto aislado, es un producto que viene dentro de otro producto, viene dentro de tu celular, por ejemplo.

Entonces, si el celular solo fuese un asistente de voz, pero no puedes revisar tu correo, digamos, no hace nada de lo que un celular hoy en día hace. Yo creo que la gente no estaría, o sea, la gente todavía compra un celular y el asistente de voz es considerado una adicional. Entonces creo que, por eso, digamos, tampoco ha habido un empuje del mercado, porque al final creo que saben que hoy día yo no he visto a alguien que escoja un teléfono por ese motivo, entonces creo que reconocen eso.

Buen punto, buen punto, de hecho, si, como tú bien lo dices, no, o sea, si, no hay, no hay, digamos, el protagonista es el celular, el complemento asistente de voz, de todas maneras, y por ahí va el comercio que hoy en día mucha gente quiere tener el smartphone mucho más tecnológico, moderno, pero no utiliza necesariamente el asistente de Vos, es verdad Y es también porque, o sea, como yo lo veo también, las empresas, las marcas, de repente también no ven esa luz donde digamos, oye, si promocionamos más asistente de voz, podemos, este, podemos descubrir más necesidades del propio cliente, ¿no? para atenderlo mejor, pero, pero en fin, ya se verá ese motivo más adelante. Y digamos, en tu usabilidad ya propiamente del asistente de voz en el celular o también en general, ¿qué tan relevante es la facilidad de uso? Y la eficiencia, o sea, de hecho, primero, es fácil de usar y luego, o sea, qué tan eficiente es la respuesta que te dan, o sea, para que las personas puedan entenderlo mejor

Mira, en mi caso, yo creo que una de las cosas que me he dado cuenta y creo que una de las razones por las que yo no lo uso, es por la que siento que no hay una manera muy intuitiva, digamos, abro mi teléfono y lo primero que busco es aplicaciones, ¿no? Entonces, entrar a la aplicación de llamar o porque voy a enviar un mensaje de texto o qué sé yo, ¿no? Entonces, creo que como el asistente de voz no tiene una aplicación, nunca siento que pueda interactuar con él, no hay una manera, digamos, no hay una casa para el asistente, ¿no?.

Entonces, creo que ese es el primer punto, creo que eso faltaría para que, digamos, para yo poder interactuar más con el asistente, ese es uno y para poder entenderlo y para poder aprender cómo usarlo, o sea, siento que a veces la única manera, a ver, la manera más usual en la que veo al asistente de voz en mi teléfono es cuando presiona una combinación de botones que lo activa y no sé por qué. Se activa y no sé por qué y no sé quién lo activó, ¿no? Entonces siento que falta, digamos, explicar, por ejemplo, oye, mira, te puedo ayudar con esto, ¿no? Algo bien puntual, o te puedo mostrar esto o prueba esto, ¿no? La otra manera, digamos, donde lo uso bastante, como comenté antes, es cuando tipeo o cuando siento que tengo que escribir algo demasiado largo y me es más fácil decirlo, ¿no?

Pero sí, digamos, para usarlo más, siento que tendría que tener un punto muy clave, ¿no? Hoy en día usa su celular primordialmente para la comunicación, ¿no? O tal vez secundario, tal vez primordialmente hoy en día sea redes sociales y revisar las redes sociales o postear. Y como creo que la inteligencia artificial hoy en día no hace ninguno de los dos o no lo hace muy bien, o sea, no es que yo lo pueda decir a mi teléfono, muéstrame Instagram, pero muéstrame las cosas buenas nomás, no quiero perder tiempo con las otras cosas. Y creo que como eso no ocurre, los usos principales que hoy en día el celular contiene no son los mejores y no son los más amigables para el asistente de voz.

Entiendo tu punto, entiendo que por un lado pasa el comunicar en que puede servirte el existente de voz y segundo que esta funcionalidad de existente de voz vaya un poco más allá con las aplicaciones propias del celular

Déjame hacerle mención de algo más, la inteligencia artificial en general ha sido altamente usada

para cosas que a los humanos no les gusta hacer y usar el teléfono es algo que al humano le encanta, entonces creo que por eso, o sea es algo muy personal, como hay alguna manera que alguien más lo pueda hacer, creo que eso, creo que como el celular es tan personal creo que eso también es un obstáculo.

Si, si, buenísimo el punto de vista, gracias ahí Nicolás Y digamos, yendo un poco más, o sea entiendo que tu como ves el existente de voz si es para más que todo cosas muy puntuales, cosas muy de orden y de ayudas muy básicas por eso lo así. Pero tu crees que en el futuro, hoy por hoy, mientras más el existente de voz tenga comportamiento más parecido al humano, por ejemplo inteligencia humana, comportamiento, reacciones, inclusive entonaciones ¿Tu crees que eso de alguna manera elevaría la adopción o el uso de estos existentes de voz?

Yo creo que si el existente de voz adquiere cualidades más humanas, yo creo que se convertiría en una manera para socializar, más que para un asistente, creo que lo veo más como, oye mira, aquí está el asistente de voz: oye, asistente de voz, disculpame, mira, voy a ir a visitar a mi papá, pero a mi papá no le hablo desde el año pasado, que crees que debería hacer? No sé, algo así, o sea, más como un amigo que como un asistente al que le voy a dar tareas.

Interesante, interesante, de hecho una de las cosas me ha hecho acordar que en mi estudio investigamos los existentes de voz, por ejemplo, para un asilo de ancianos. Les colocaban un asistente de voz para que puedan conversar sobre cualquier cosa con los abuelitos. De alguna manera ahí probaban el tema del comportamiento humano, pero para eso tiene que llegar a un nivel de inteligencia, digamos, que el abuelito pueda seguir y pueda interactuar. Entonces, bastante interesante, y ahí estamos, si te das cuenta, separando dos cosas, la parte, ok, un asistente de voz que pueda, digamos, ser más sociable para otras cosas y otro que sea para más puntuales, cosas de órdenes, tareas específicas, que quizás más adelante puede ser el proceso de compra, no sé, pero ahorita tenemos esos dos mundos

Tiene que ser para cosas muy meticulosas, muy tediosas, por ejemplo, una manera que podría ser usado es por ejemplo, usar un asistente para comprar ropa probablemente no, pero un asistente para comprar comestibles probablemente sí, porque es menos personal

Ya estamos en la penúltima ¿Cuánta influencia crees que ejercen los riesgos de privacidad de datos en el momento de uso de asistentes de voz, móviles o en general? O sea, ¿tú crees que ese es un limitante? ¿O sea, la gente dice, oye, no lo uso porque tengo miedo de que pueda usar mis datos, o sea, sea por lo que sea, o mis gustos, mis preferencias, ¿cómo lo ves?

Yo creo que la gente sabe que incluso sin el asistente de voz, simplemente escribiendo cosas, ya está expuesta, creo que la gente lo entiende. Y creo que la gente ha demostrado en cantidad que no le interesa porque lo sigue haciendo. Creo que la gente no le ha puesto en verdad un precio muy alto a su privacidad. Masivamente no es una razón por la que la gente ha dejado de interactuar con la tecnología.

Yo diría que hoy en día no es la razón principal por la que no usarían o usarían asistentes de voz pero sí creo que la voz, por ejemplo, yo creo que mucha gente no cree que hablar y decir algo en voz alta es considerado un poco más personal. Entonces creo que eso también limita, creo que hay un sentido al menos de que si hablo me están escuchando Creo que es un poco más presente, sí creo que en general podría ser un obstáculo el sentido de privacidad.

Ok, Nicolás, a nivel general, ¿cómo tú podrías describir el perfil del consumidor? Demográficamente, comportamentalmente, ¿cómo crees que ese tipo de consumidor puede describirlo?

¿Cómo ves que ese consumidor obviamente use asistentes de voz móviles o en general? ¿Es algo generacional, es algo de edades, es algo de género, de cultura? ¿Cómo lo escribirías ese perfil?

Yo creo que el primer factor que mencionaré es alguien que le gusta probar cosas nuevas Porque digamos la curva, la parte de la curva en la que nos encontramos en inteligencia artificial en voz, asistente de voz, es temprano. Entonces es alguien que le gusta experimentar cosas nuevas y que han sido pioneros incluso dentro de sus propias vidas personales en cómo usarla. Son personas que se han puesto a pensar, ¿dónde lo uso? ¿Lo puedo usar para, no sé, cuando se me ocurra una buena idea lo voy a decir?

O que han pensado en un uso muy específico y que han dicho, y ese es mi plan, ese es mi plan de cómo lo voy a usar. Cómo lo voy a probar para ver si funciona o si no funciona y hay algunos que van a ser útiles y que no van a ser útiles.

O sea, creo que primordialmente es gente que le gusta probar cosas nuevas. Creo que en general, no siempre, pero implicaría gente joven y creo que probablemente gente con cierta experiencia profesional o ligada al mundo corporativo de la tecnología.

Gracias, entiendo Y la última pregunta, Nicolás, es... Hoy por hoy sabemos que esta generación, millennials usa mucho el celular ¿por qué crees tú que esta generación que tiene mucha demanda con el celular no usa? Exactamente esta generación, me has comentado un poco también de los factores que tú crees que limitan, Pero, ¿esta generación en sí comparten esos mismos factores o tienes alguno más?

Yo diría que alguien que ya esté, digamos, 30 años, digamos, de hoy en día, de 30 a 45 que, digamos, es la generación activa, la que está trabajando y la que está, digamos, haciendo que el mundo corra yo diría que normalmente alguien de esa edad ya no es muy adepto al cambio, creo que ya no.

Creo que tendría que ser gente más joven. Creo que los asistentes hemos salido un poco tarde para nosotros, para considerarlo. Y también repetiría lo que dije antes de que, al menos en el celular, aún se siente muy personal. Yo hablo e interactúo con inteligencia artificial cuando hay algo que prefiero que se haga de una manera más automatizada pero el celular creo que hoy en día no es nada, es lo opuesto, la gente prefiere hacerlo.

De acuerdo, gracias por revalidar un poco lo que venía diciendo en la entrevista Y de hecho, nada, eso es, Nicolás, de hecho me das un par de factores que no lo teníamos mapeado hasta ahora que bastante nos va a apoyar con la tesis y agradecerte tu tiempo, agradecerte también la disposición y la amabilidad que has tenido con nosotros Claro que sí, es más, claro que sí, un abrazo Listo, gracias, un abrazo, cuídate, nos vemos, chao chao

Anexo 11. Entrevista a profundidad a Vicente Diaz

Responsable de ESIC Tech y ESIC Play. Nuevas tecnologías: IA, VR, VX, Robótica, Impresión 3D

Fecha: 12 de julio del 2023, 08:00 horas.

Vicente primero te agradecería si nos resumes tu perfil, que estás haciendo ahora.

Pues mira yo ahora inicio mi incorporación a ESIC university, hasta ahora estaba trabajando en ESIC Management school. Soy doctor en ciencias sociales y mi tesis doctoral ha avanzado sobre la transformación digital de las instituciones de educación superior a mi cargo está también el departamento de Lab Tech de Esic donde pretendemos acercar todas las nuevas tecnologías a nuestros stakeholders y en concreto a los principales que son nuestros alumnos, por lo cual pues estoy familiarizado con diversas tecnologías entre ellas pues los asistentes de voz o los chatbot en su día también no nos tenemos ahora, pero en su día estuvimos probando posibilidades de poder tenerlos y como digo el mail acercarnos a nuestros alumnos dentro de su proceso formativo.

Genial, sabíamos que tu experiencia iba con mucha tecnología, investigar inteligencia artificial para sacar provecho de toda la educación sobre todo en los últimos años. ¿Tú hoy por hoy usas asistentes de voz en general o asistente de voz en celulares? y ¿Cuál es tu perspectiva de esto, cómo crees que está actualmente el uso y cómo crees que crecerá?

Bueno yo actualmente utilizo nada más el Google. En su día en el lab, tuvimos casi todos teníamos, el Siri de iPhone, tuvimos el Amazon también que lo habíamos probado, teníamos uno de Facebook que era muy raro, pero lo teníamos. Entonces bueno pues la verdad que los hemos usado, en contra de su habilidad como mi actual normalmente utilizo Google y creo que tiene una parte generacional porque yo creo que mis hijos todavía los utilizan más que yo y bueno creo que hay un factor generacional, que somos más de teclear la generación mía de Boomers más que las nuevas generaciones que soléis utilizar con mayor facilidad los asistentes de voz, pero vaya el resultado en cualquier caso era satisfactorio y yo creo que muy bueno con muchas posibilidades y que si quieres bueno no tienes grano hasta que te preguntes digo por un lado por otro espero que tú me digas si yo te cuento

Sabemos que el asistente de voz te responde, te ayuda en las tareas, en órdenes, busca información, pero también ¿crees que en un futuro o ya ha visto gente que lo usa para hacer compras y transacciones mucho más complejas? o de repente que requieren mucha inteligencia interior del asistente de voz. ¿Cómo lo ves?

Bajo mi punto de vista, en esta fase de sobre todo hacerle consultas al asistente aquí me anima a comentarte, nosotros en su día y te estoy hablando hace dos años tuvimos, una empresa que se llamaba Buíton, me parece que os presente, si no la puedes buscar donde ellos desarrollaron un chat bot, es decir, le pusieron una cara realizarla con fotogrametría de alta resolución a ese asistente de voz con lo cual nos aparecía un digamos algo similar a un humano digamos, aunque fuese digital. Pero a diferencia de los Siri o los Alexa y los demás asistentes, este digamos que tienes un rastro podría ser empático también y bueno pues no tenía la frialdad de hablarle a un dispositivo que lo tenáis en nuestro celular o nuestro dispositivo que tenemos en casa.

Yo creo que hay mucho por avanzar creo que si de alguna manera se pudiera soportar sobre una imagen nos permitiría hacer muchas funciones que ahora hacemos tecleando y creo que también podría ayudar mucho a disminuir algo que estamos creo que todo el mundo está preocupado que es la brecha digital es decir de las personas mayores cada vez le incorporamos tecnología y tienen cada vez más dificultad en manejarla, en vez de teclear con el ordenador creo que sería una manera de disminuir esa brecha digital.

Más allá de también incorporar a personas con discapacidad, el hecho de poder hablarle a la computadora o al smartphone yo creo que ayudaría a disminuir, esa digamos, esa brecha digital y luego por otro lado y como sé que vamos a hablar de ello te lo anticipo con la novedad de introducir chat GPT en nuestra vida, ya tengo algún caso donde se están conectando chat GPT dedicado, es decir empresas donde se conectan a asistentes de voz y digamos que toda la comunicación que realiza con la empresa

primero conoce los productos servicios hablan incluso digamos con el tono o como tiene que hablar por una línea digamos, de comunicación que transmite los valores de la empresa imagínate un chat bot en el chat GPT para Esan o Esic donde entramos y un repositorio de contenidos: un proceso de matriculación, proceso de formación, yo creo que hay, Ismael, creo que hay mucho por desarrollar.

Creo que hay un contacto, lo que yo llamo experiencia cliente, el usuario facilitando lo con lo cual yo creo que aporta bastante valor, en el hecho de todo esto que tiene que estar desarrollando y bueno el tema de los gemelos digitales, es decir que tengamos una imagen de una persona o avatar digital, cada vez también está avanzando más rápido y creo que nos va a proporcionar mejores sensaciones en cuanto al uso de los asistentes de voz.

Bastante interesante. Una de las cosas que nosotros investigamos hasta este punto es que las empresas no están aprovechando al máximo el poder mejorar la experiencia hacia sus clientes, hacia sus propios trabajadores. También es un punto de vista bastante interesante. Otro tema, es que las personas nos vemos influenciados por nuestro entorno social. ¿tú crees que, si nos vemos a nuestro entorno tanto familiar, amigos, compañeros, nos motivaría a utilizar el asistente de voz móvil?

Si, si, motiva. El hecho de que tengamos en nuestro entorno cercano, nuestras personas de referencia, ya sea amigos, compañeros de trabajo, familia utilizando, pues nos anima a decir hoy voy a utilizar porque le estoy viendo que le está aportando valor simplificando los procesos, como te decía que con la posibilidad de no teclear. Por ejemplo, algo muy básico, y te cuento un caso de reales. En casa cuando yo cambio de canal y tengo que buscar una película, yo lo hago todavía con el teclado este que es absoluto y mi hija siempre tira de Google que hay aplicaciones del propio mando, que el Google le habla al tal y yo me paso ahí media hora escribiendo y ella con voz lo hace más rápido. Entonces yo creo que es eso que cuando la influencia por supuesto del entorno si lo está utilizando impacta positivamente en que la gente lo use.

Como decías, con las generaciones más recientes, parece que nos dejamos guiar de ellos. Se que la tecnología nos ayuda a crecer y en ese ámbito, ¿qué tan relevante crees tú que es la facilidad de uso y también la eficiencia?

Una barrera como cualquier otra tecnológica ante una nueva tecnología. Hemos sufrido pues por el hecho que no funcionara, lo que sí hay que pensar es que, en medio largo plazo, una vez entrenada el chat bot por esa inteligencia que hay por detrás de la que lleva detrás es posible primero, te va a hacer más rápido la información y superará el rechazo de la barrera inicial que a veces no te responde lo que es.

Lo único que yo creo que, como está avanzando tan rápido las inteligencias artificiales y en este caso, las generativas, creo que por la capacidad y el volumen de información que le podemos facilitar a las inteligencias artificiales, creo que las experiencias se pueden mejorar mucho en corto plazo. Por eso te decía, que incluso me consta que hay GPT dedicado donde te decía, pues mira un ejemplo el periódico que es en Madrid es deportivo que lo ves que es marca es el más comprado y me consta que una de las empresas tecnológicas del grupo telefónica ha creado un chat GPT para escribir artículos deportivos, Pero lo escribe con la línea editorial de marca. Es un valor añadido que le da el periódico y garantiza que ese artículo que sale escrito pueda tener esa línea editorial y sirva que el lector no note que lo está haciendo una inteligencia artificial. Entonces yo creo que en eso va a ayudar mucho como te digo, el entrenamiento tan grande que le están poniendo hacer a las inteligencias artificiales por dos razones, una por la capacidad de computación que tenemos y dos por el volumen de entrenamiento en el corto plazo yo creo que todo lo que tiene que ver con open AI y que está abierto el que podemos utilizarlo se está utilizando, valga la redundancia, porque está haciendo que el entrenamiento de la inteligencia sea muy rápido porque somos muchos los que estamos utilizando.

Y Vicente, ¿cómo ves tú, con Europa, el contraste de esta tecnología de asistentes de voz específicamente, con Sudamérica?

Yo creo que los mercados cada vez son más globales para lo bueno, para lo malo con lo cual lo que tenemos en Europa va a ir muy rápido a Latinoamérica y bueno yo tengo mi familia en Argentina y el uso a veces me sorprende. Creemos que tenemos aquí lo más avanzado pero los que más le sacan partido a la tecnología están allí, entonces yo creo que en ese sentido se va a globalizar mucho porque la generación nueva creo que también viven de ese espíritu.

Creo que lo que le pasa sobre todo al chat bot, es que yo creo que no se le ha podido, o las compañías y las marcas no ha sabido buscar la usabilidad para el cliente en el sentido de, como te decía, desarrollar no solamente un aparatito que puedes tener en casa sino lo mejor una interface que funcione con a través de los

smartphones o nuestros computadores y como te decía que nos invitará más a usar el chatbot en nuestro día a día yo por ejemplo soy un buen remiso a hablarle al grabador que tiene Microsoft

te podré suprimir el escribir y soy bastante remisa hablarle cuando es una capacidad que tengo ahí a disposición y quizás estoy siendo menos remisa con chat GPT porque bueno me parece que lo controlo escribiendo, pero fíjate un algo que pesado ya es tener un chatbot que hable con el interfaz voz a chat GPT que no haya que escribirle a chat GPT porque hay que escribirle

Pasa por un tema también cognitivo de las personas que a veces es generacional de repente podemos sentirnos un poco más libres escribiendo que hablándole algo, que alguien nos escuche o de repente son cosas muy personales. Con esto en mente, ¿De qué manera crees que impacta la percepción que el asistente de voz sea más parecido a un humano con comportamiento humano, inteligencia humana reacciones humanas, inclusive entonación, etcétera? ¿Crees que impactaría mucho más en la usabilidad?

Bueno, en eso mi opinión es una y lo que escucho puede ser otra distinta. Yo creo, para mí, para mí el que haya al menos un rostro más o menos humano para mí es mejor que hablarle a un teclado definitivamente. Dicen que hay algún estudio que se produce un rechazo cuando el avatar se parece a un rechazo, se parece muy mucho, se acerca a la apariencia del humano que provoca un rechazo, por aquello de que nos da un poco de vértigo hablarle algo que se parece a nosotros y que no es humano. Habría versiones para dos cosas yo creo que lo importante lo decías tú antes es que sea útil, es decir, que me devuelva la información lo más cercana posible más exacta lo más precisa que yo me sienta cómodo con, sería la palabra sentirse cómodo con. Es decir, que al preguntarle yo me responda muy alineado con lo que yo voy buscando muchas veces y suprimir yo creo y se puede tecnológicamente eso de que hay que pasar por pasos y tal cada vez más en chat bot yo creo que puede responder más rápido y más cercano a ese comportamiento de estar o al hablar con los humanos como estamos haciendo tú y yo ahora.

Gracias por tu respuesta. Yendo un poco a los datos de cada uno. Sabemos que los asistentes voz, necesitan saber tu nombre y otras cosas como el comportamiento, de repente va aprendiendo. ¿Tú crees que eso es una limitante para que las personas utilicen esta tecnología?

Yo creo que nos estamos volviendo todos un poco más remisos a la hora de dar los datos, aunque no dejamos de darlos permanentemente, a través de simplemente nuestro smartphone, el rastreo que pueden hacer de nuestra actividad donde vamos que hacemos, las fotos donde las hemos hecho evidentemente yo creo que se está generando una pequeña corriente en contra de que tengamos mayor poder sobre los datos porque parece que no pero está uno, los estamos regalando cosa que las compañías no nos pagan por los datos, 2 no tenemos control sobre ellos no, y 3 a veces yo veo un efecto rebote por aquello que te llegan y emails que lo has pedido y cosas que no has demandado. Entonces yo creo que en ese sentido yo diría que hay que intentar empoderarnos más frente a las compañías con nuestros datos diría y eso iría en línea también con los chatbots y si el chatbot me sirve para un tema muy útil para mí, pues no me va a importar entonces y bueno siempre tú sabrás, como también como yo que si hay una inteligente comercial para dar esos datos por una contrapartida pues siempre va a haber más poder para administrarlo.

A veces yo les pregunto a los chicos en el aula siempre se muestran remisos o les molesta el tema de que rastreen su recorrido por Google o por redes sociales, pero por otro lado nadie paga el smartphone.

Y ¿Cuál crees tú que es la expectativa de la gente que usa o que va a usar los asistentes de voz en base a la funcionalidad más hablado mucho que tiene que ser muy ágil, muy práctico, no muchos pasos, pero crees tú más adelante que a nivel de rendimiento esperamos hacer menos esfuerzo con ayuda del asistente de voz?

Creo que nos está sacando todo el partido y puede ser un poco algo que hemos hablado de la entrevista que es no estamos incorporándolo en nuestro día a día no que lo podríamos hacer mucho más. No sé

sí hay un freno por el hecho de disponer del dispositivo, si los smartphones sobre todo lo incorporan que para mí es la herramienta o el canal más fácil para incorporar esta tecnología no porque con nosotros permanentemente pero bueno y ahora incluso yo creo que los avances en voz están siendo muy importantes lo digo por ejemplo aquí en el banco que tengo yo en vez de hacer un análisis biométrico de mí o para abrir mi cuenta bancaria con el e-platform ya me está proponiendo grabar mi voz o sea que fíjate hasta qué punto yo creo que va a haber un avance. Porque yo creo la tecnología que está por detrás se ha ido desarrollando durante muchos años y es mucho más anterior a chat GPT y sabes y yo creo que hay que retomarla a veces los avances en esto no sabemos porque no se producen, pero yo creo que ya estamos en disposición de poder hacerlo con lo cual, yo creo que más un incorporarlo a nuestro día a día y buscar la usabilidad eso. Ahí yo creo que quizás los fabricantes y las marcas no están haciendo suficiente esfuerzo para ofrecerlos esto. Entonces bueno, luego la información que será es muy plana con lo cual produce un efecto rechazo me estás ofreciendo un asistente virtual pero este virtual no me dice nada o a lo mejor que se conectara con un humano en la medida que nosotros quisiéramos no para para no tener remisos a poder empezar a probarlo hay que lo que hay mucho por avanzar y se desviar mucho la experiencia de cliente en todo esto no.

Y dentro de este mundo de gente que lo usa, ¿qué características crees a nivel comportamental, demográfico, tiene este perfil de consumidor que está dispuesto a utilizar los asistentes de voz en el celular?

No me debería decir un perfil u otro hombre y fácil es más fácil con las nuevas generaciones porque ellos nos incorporan con mayor facilidad yo diría que es el interface que se utiliza, el que sea a través de los smartphones es fundamental para mí y a través de computadoras o de dispositivos que no son ni el smartphone ni la computadora creo que las nuevas generaciones van a demandar o pueden demandar más el uso de los asistentes de voz porque también se yo creo que se va a integrar dentro de un entorno más robotizado, no que pues la luz desde casa o las puertas o la música que tenemos en casa creo que ahí puede haber alguna base y para los altavoces inalámbricos que podemos hablar con ellos nos lo llevamos a la ducha donde antes no esperábamos tener esa posibilidad, pero yo creo que es un tema de un cambio también generacional en cuanto a una facilidad más de uso por parte de las nuevas generaciones.

Por último, sabemos que los millenials, usa de manera intensiva el celular. ¿Por qué crees que esta generación no usa el asistente de voz?

Yo te diría que justo es la facilidad de uso de la interface por ejemplo cuando hablamos de eso es curioso pero cada vez más pasamos mensaje por de voz por WhatsApp por ejemplo y realmente estamos utilizando la voz para comunicarnos no, la pregunta sería por qué no utilizo la voz para contratar un viaje pedir la compra supermercado sí y yo creo que no lo hacemos porque no hay una interface amable de fácil uso a través del dispositivo porque lo hacemos por WhatsApp y no lo hacemos de otra manera. Por ejemplo, vamos por la calle vamos a ver la gente que se pone el celular en la oreja para poder escuchar un mensaje no o sea esto yo me parece que es curioso, pero para mí creo que como usuario porque las empresas no están invirtiendo en eso el canal, o están haciendo estudios de mercado que no le den datos suficientemente buenos como para invertir. No pero no cabe duda de que es un uso que se le podría dar y como te digo yo soy mucho de pensar en la experiencia cliente, no y hay que pensar ahí en la experiencia de ese cliente no. En vosotros en lo millennial, pero vuelvo a repetirte también en los boomers, y en todos en culturalizar a la gente yo creo en la fácil y en las facilidades que estamos teniendo a nivel tecnológico y que no podemos dejar de aprovechar para hacerlo la vida un poco más fácil.

Agradezco tu tiempo ya con esa pregunta hemos terminado.

También es un gusto poderos ayudar y por ello mucha fuerza yo creo que si no se investiga no se mejora y la investigación lleva, como te digo, alcanzar nuevas metas porque se adaptan las personas y los productos y los servicios a lo que realmente puede hacer que nuestra vida sea mejor y esperemos que eso sea también y que pueda facilitar y romper esa brecha digital y que no hablemos de vosotros en Europa y en Latinoamérica vamos más retrasados sino y más al unísono que creo que por suerte se está haciendo. Ello creo que sí, aunque habría que hacer también hay un esfuerzo de todos, por movernos más en la

misma velocidad.

Anexo 12. Cuestionario

Factores que limitan la Adopción de los Asistentes de Voz Móviles

Buenos días/tardes, somos alumnos de la maestría en Marketing de la Universidad Esan.

En estos momentos estamos realizando una investigación acerca de los factores que limitan la adopción de los asistentes de voz incorporado a los Smartphones.

Nos gustaría puedan responder a la siguiente encuesta, la información recopilada será solamente de uso académico.

Gracias

Ficha de Filtro – Perfil del Entrevistado

P.1. Género

- 1. Masculino..... Continuar
- 2. Femenino Continuar

P.2. ¿Cuántos años tiene?

- Menos de 27 años Terminar
- De 27 a 34 años Continuar
- De 35 a 42 años..... Continuar
- Mas de 42 años..... Terminar

P.3. Nivel socioeconómico

- 1. NSE A Continuar
- 2. NSE B Continuar
- 3. NSE C Continuar
- 4. NSE D..... Terminar

P.4 En que distrito vive

- Barranco Continuar
- Jesús María Continuar
- La Molina Continuar
- Lince Continuar
- Magdalena del Mar Continuar
- Miraflores Continuar
- Pueblo Libre Continuar
- San Borja Continuar
- San Isidro Continuar
- San Miguel Continuar
- Santiago de Surco Continuar
- Surquillo Continuar
- Otros..... Terminar

P.5 Grado de educación

- Nivel primaria/secundaria Incompleta..... Terminar
- Secundaria Completa..... Continuar

Técnico..... Continuar
Bachiller..... Continuar
Magister/Doctorado..... Continuar

P.6 ¿Cuenta con un Smartphone?

1. Si..... Continuar
2. No..... Terminar

P.7 ¿Cuenta con un plan de postpago o prepago para el acceso a internet?

1. Si..... Continuar
2. No..... Terminar

P.8 ¿Utiliza el asistente de voz incorporado en su Smartphone?

1. Si..... Continuar
2. No..... Continuar

P.9 ¿Qué actividades realizas con el asistente de voz móvil? (Condiciona a Sí en P.8)

1. Búsqueda de información Continuar
2. Consejos para tareas específicas Continuar
3. Compras por internet Continuar
4. Otros (especificar) Continuar

Evaluación de los Factores que limitan la Adopción, Interacción y Uso de los Asistentes de Voz Móviles.

- Considerar como asistentes de voz móviles a: Siri, Bixby, Google Assistant entre otros los cuales ya vienen incorporados en su Smartphone.
- Recuerde que no hay respuestas buenas o malas, solo queremos saber su opinión.
- Que tan de acuerdo o en desacuerdo se encuentra con las siguientes frases.
- Considerando “1 totalmente en desacuerdo” y “7 totalmente de acuerdo”

	Escala de Likert						
	1	2	3	4	5	6	7
Influencia social							
Considero que mi entorno social influye en el uso del asistente de voz móvil							
Considero que usaría el asistente de voz móvil si mi familia y amigos lo usan							
Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis compañeros de trabajo lo usan							
Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis influencers favoritos lo usan							
Presencia social							
Considero que usar el asistente de voz móvil me brinda una ventaja competitiva con respecto de los demás							
Considero que usar el asistente de voz móvil me permite tener un estilo de vida distinto							
Considero que usar el asistente de voz móvil me hace ver como una persona tecnológica							
Considero que usar el asistente de voz móvil me convierte en un referente social							
Condiciones facilitadoras							
Considero que el acceso a el asistente de voz móvil es sencillo y fácil de configurar							
Considero que la interacción con el asistente de voz móvil es clara y comprensible							
Considero que saber la funcionalidades y aportes del asistente de voz móvil incentiva su uso							
Considero que el usar un asistente de voz móvil me puede ayudar a realizar tareas básicas							
Expectativa de rendimiento							
Considero que la seguridad y protección de los datos personales son aspectos importantes al utilizar el asistente de voz móvil.							
Considero que mientras más beneficios obtenga del asistente de voz móvil, menor será mi preocupación por la seguridad de mis datos.							
Considero que la confianza para proporcionar datos sensibles, como tarjetas de crédito y documentos de identidad, al asistente de voz móvil se basa en la seguridad que me brinde el sistema.							
Considero que el asistente de voz móvil, en general, cumple con mis expectativas pero a veces no proporciona la información que espero							
Expectativa de esfuerzo							
Considero que recibir respuestas precisas y coherentes del asistente de voz móvil genera mejora mi experiencia de uso.							
Considero importante que el asistente de voz móvil tenga la habilidad de aprender mis hábitos y preferencias para adaptarse a mis necesidades.							
Considero que si no encuentro las respuestas que espero del asistente de voz móvil, me frustró							
Considero que si no obtengo las respuestas que espero del asistente de voz, lo dejo de usar							
Intenciones comportamentales							
Considero que la presencia de un rostro en el asistente de voz móvil es relevante para su uso							
Considero que la simpatía que muestra el asistente de voz móvil aumenta mi deseo de utilizarlo en mis tareas diarias							
Considero que el nivel de entonación de las respuestas tiene un impacto en el uso del asistente de voz móvil.							
Considero que utilizaría el asistente de voz móvil si tuviera la posibilidad de personalizar el trato que recibo de él.							
Comportamiento de uso							
Considero que mientras más información busco sobre las funcionalidades del asistente de voz móvil, menos son las preocupaciones que tengo para usarlo							
Considero que mientras más conocidos sean los beneficios de usar el asistente de voz móvil, mayor será mi interés de usarlo							
Considero importante el conocimiento previo para el uso de un asistente de voz móvil							
Considero importante informarme sobre las ventajas y desventajas que tiene el asistente de voz móvil antes de usarlo							

P10. ¿Qué tan relevante consideras el acompañamiento de una persona o tutorial en el uso inicial de asistente de voz móvil?

- Nada relevante
- Ligeramente relevante
- Moderadamente relevante
- Muy relevante
- Extremadamente relevante

P11. ¿Qué tan relevante consideras el acompañamiento de una persona o tutorial en el uso inicial de asistente de voz móvil?

- Generación X (1965-1980)
- Generación Y (1981-1996)
- Generación Z (1997-2009)

P12. ¿Qué características consideras que tiene una persona que usa los asistentes de voz móvil?

- Experimentar cosas nuevas
- Pioneros en tecnología
- Con muy poco tiempo en su día a día
- Organizadas
- Autodidactas

P13. ¿Consideras que el uso de asistentes de voz móviles para servicios de atención al cliente hace que las empresas se vean pioneras en digital?

- Si
- No

Anexo 13. Codificación de Variables para el Análisis Descriptivo y Multivariable

Codificación de variables para el análisis descriptivo

Código	Variable	Desagregado
P01-01	P1 Género:	Maculino
P01-02		Femenino
P02-01	P2 ¿Cuántos años tiene?	Menos de 27 años
P02-02		De 27 a 34 años
P02-03		De 35 a 42 años
P02-04		Mas de 42 años
P03-01	P3 Nivel Socioeconómico	NSE A
P03-02		NSE B
P03-03		NSE C
P03-04		NSE D
P04	P4 En que distrito vive	
P05-01	P5 Grado de educación	Nivel Primaria/ Secundaria Incompleta
P05-02		Secundaria completa
P05-03		Técnico
P05-04		Bachiller
P05-05		Magister/Doctorado
P06-01	P6 ¿Cuenta con un Smartphone?	Si
P06-02		No
P07-01	P7 ¿Cuenta con un plan de postpago o prepago para el acceso a internet?	Si
P07-02		No
P08-01	P8 ¿Utiliza el asistente de voz incorporado en su Smartphone?	Si
P08-02		No
P09-01	P9 ¿Qué actividades realizas con el asistente de voz móvil?	Búsqueda de información
P09-02		Consejos para tareas específicas
P09-03		Compras por internet
P09-04		Otros
P37-01	P37 ¿Que tan relevante consideras el acompañamiento de una persona o tutorial en el uso inicial de asistente de voz móvil	Nada relevante
P37-02		Ligeramente relevante
P37-03		Moderadamente relevante
P37-04		Muy relevante

Codificación de variables para el análisis multivariable

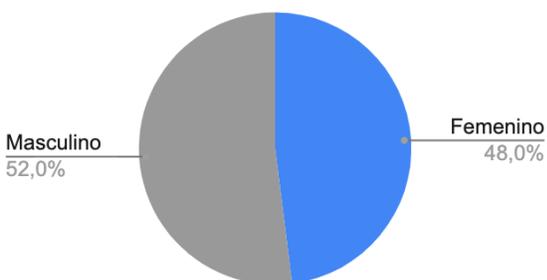
Código	Dimensión	Código de variable	Pregunta / variable
01SI	Influencia social	01SI01	Considero que mi entorno social influye en el uso del asistente de voz móvil
01SI	Influencia social	01SI02	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mi familia y amigos lo usan
01SI	Influencia social	01SI03	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis compañeros de trabajo lo usan
01SI	Influencia social	01SI04	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis influencers favoritos lo usan
02SP	Presencial social	02SP01	Considero que usar el asistente de voz móvil me brinda una ventaja competitiva con respecto de los demás
02SP	Presencial social	02SP02	Considero que usar el asistente de voz móvil me permite tener un estilo de vida distinto
02SP	Presencial social	02SP03	Considero que usar el asistente de voz móvil me hace ver como una persona tecnológica
02SP	Presencial social	02SP04	Considero que usar el asistente de voz móvil me convierte en un referente social
03FC	Condiciones facilitadoras	03FC01	Considero que el acceso a el asistente de voz móvil es sencillo y fácil de configurar
03FC	Condiciones facilitadoras	03FC02	Considero que la interacción con el asistente de voz móvil es clara y comprensible
03FC	Condiciones facilitadoras	03FC03	Considero que saber la funcionalidades y aportes del asistente de voz móvil incentiva su uso
03FC	Condiciones facilitadoras	03FC04	Considero que el usar un asistente de voz móvil me puede ayudar a realizar tareas básicas
04PS	Expectativa de rendimiento	04PS01	Considero que la seguridad y protección de los datos personales son aspectos importantes al utilizar el asistente de voz móvil.
04PS	Expectativa de rendimiento	04PS02	Considero que mientras más beneficios obtenga del asistente de voz móvil, menor será mi preocupación por la seguridad de mis datos.
04PS	Expectativa de rendimiento	04PS03	Considero que la confianza para proporcionar datos sensibles, como tarjetas de crédito y documentos de identidad, al asistente de voz móvil se basa en la seguridad que me brinde el sistema.
04PS	Expectativa de rendimiento	04PS04	Considero que el asistente de voz móvil, en general, cumple con mis expectativas pero a veces no proporciona la información que espero
05PI	Expectativa de esfuerzo	05PI01	Considero que recibir respuestas precisas y coherentes del asistente de voz móvil genera mejora mi experiencia de uso.
05PI	Expectativa de esfuerzo	05PI02	Considero importante que el asistente de voz móvil tenga la habilidad de aprender mis hábitos y preferencias para adaptarse a mis necesidades.

		Escala de Likert						
		1	2	3	4	5	6	7
Influencia social								
SI01	Considero que mi entorno social influye en el uso del asistente de voz móvil							
SI02	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mi familia y amigos lo usan							
SI03	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis compañeros de trabajo lo usan							
SI04	Considero que usaría el asistente de voz móvil si mis influencers favoritos lo usan							
Presencia social		1	2	3	4	5	6	7
SP01	Considero que usar el asistente de voz móvil me brinda una ventaja competitiva con respecto de los demás							
SP02	Considero que usar el asistente de voz móvil me permite tener un estilo de vida distinto							
SP03	Considero que usar el asistente de voz móvil me hace ver como una persona tecnológica							
SP04	Considero que usar el asistente de voz móvil me convierte en un referente social							
Condiciones facilitadoras		1	2	3	4	5	6	7
FC01	Considero que el acceso a el asistente de voz móvil es sencillo y fácil de configurar							
FC02	Considero que la interacción con el asistente de voz móvil es clara y comprensible							
FC03	Considero que saber la funcionalidades y aportes del asistente de voz móvil incentiva su uso							
FC04	Considero que el usar un asistente de voz móvil me puede ayudar a realizar tareas básicas							
Expectativa de rendimiento		1	2	3	4	5	6	7
PS01	Considero que la seguridad y protección de los datos personales son aspectos importantes al utilizar el asistente de voz móvil.							
PS02	Considero que mientras más beneficios obtenga del asistente de voz móvil, menor será mi preocupación por la seguridad de mis datos.							
PS03	Considero que la confianza para proporcionar datos sensibles, como tarjetas de crédito y documentos de identidad, al asistente de voz móvil se basa en la seguridad que me brinde el sistema.							
PE01	Considero que el asistente de voz móvil, en general, cumple con mis expectativas pero a veces no proporciona la información que espero							
Expectativa de esfuerzo		1	2	3	4	5	6	7
PI01	Considero que recibir respuestas precisas y coherentes del asistente de voz móvil genera mejora mi experiencia de uso.							
PI02	Considero importante que el asistente de voz móvil tenga la habilidad de aprender mis hábitos y preferencias para adaptarse a mis necesidades.							
PI03	Considero que si no encuentro las respuestas que espero del asistente de voz móvil, me frustro							
EE01	Considero que si no obtengo las respuestas que espero del asistente de voz, lo dejo de usar							
Intenciones comportamentales		1	2	3	4	5	6	7
BI01	Considero que la presencia de un rostro en el asistente de voz móvil es relevante para su uso							
BI02	Considero que la simpatía que muestra el asistente de voz móvil aumenta mi deseo de utilizarlo en mis tareas diarias							
BI03	Considero que el nivel de entonación de las respuestas tiene un impacto en el uso del asistente de voz móvil.							
BI04	Considero que utilizaría el asistente de voz móvil si tuviera la posibilidad de personalizar el trato que recibo de él.							
Comportamiento de uso		1	2	3	4	5	6	7
UB01	Considero que mientras más información busco sobre las funcionalidades del asistente de voz móvil, menos son las preocupaciones que tengo para usarlo							
UB02	Considero que mientras más conocidos sean los beneficios de usar el asistente de voz móvil, mayor será mi interés de usarlo							
UB03	Considero importante el conocimiento previo para el uso de un asistente de voz móvil							
UB04	Considero importante informarme sobre las ventajas y desventajas que tiene el asistente de voz móvil antes de usarlo							

considero el acompañamiento de una persona a tutorial en el uso inicial de asistente de voz móvil

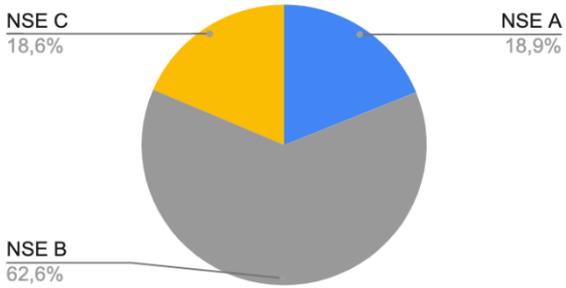
Anexo 14. Género de Encuestados

Género



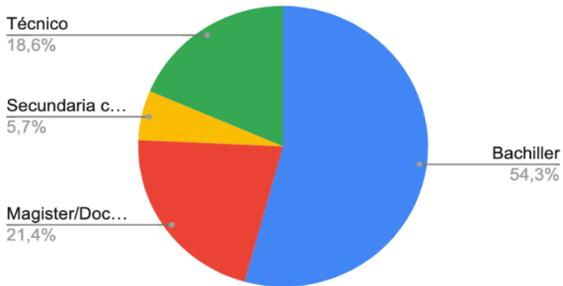
Anexo 15. Nivel Socio Económico

Nivel socio económico



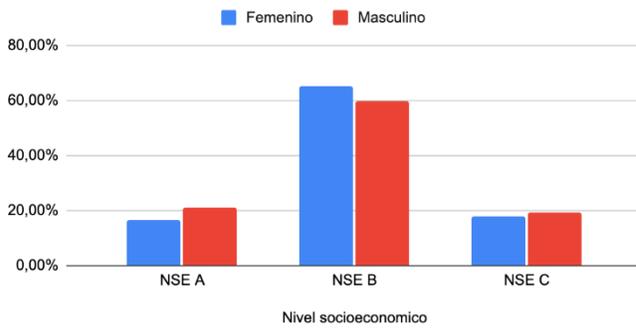
Anexo 16. Grado de Educación

Grado de educación



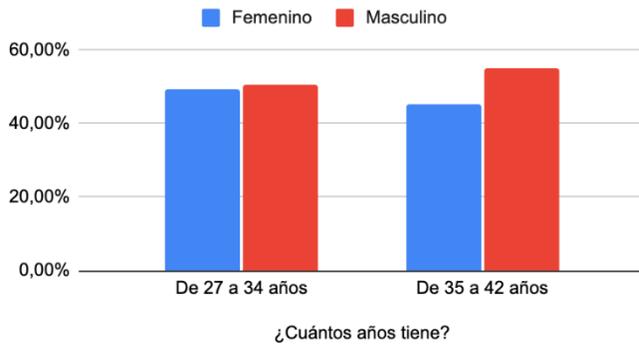
Anexo 17. Cruce de Género con Edad

Género por NSE



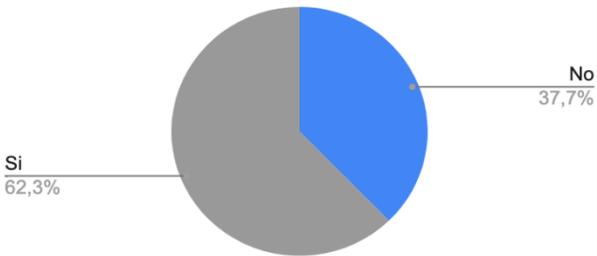
Anexo 18. Cruce de Edad con Género

Edad por género



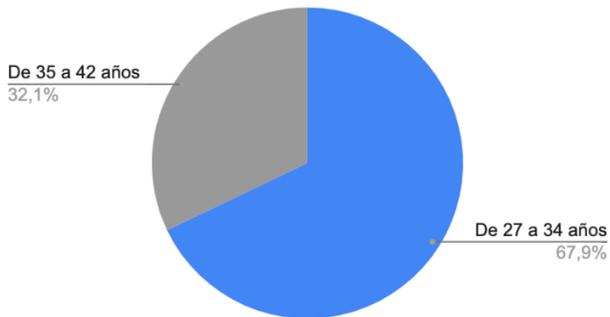
Anexo 19. Uso de Smartphones

Uso de asistente de voz en el smartp...



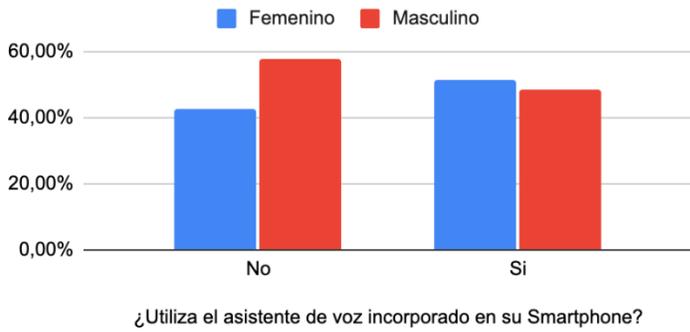
Anexo 20. Cruce de Uso de Asistente de Voz con Edad

Uso de asistente de voz por edad



Anexo 21. Cruce de Uso de Smartphones con Género

Uso de asistente de voz en smartphone por g...



Anexo 22. Valores para el Análisis de Correlación de Variables

$0,8 < r < 0,9$		Correlacion muy alta
$0,6 < r < 0,8$		Correlacion alta
$0,4 < r < 0,6$		Correlacion moderada
$0,2 < r < 0,4$		Correlacion baja

Anexo 23. Análisis de Correlación de Variables Independientes

		SI01	SI02	SI03	SI04	SP01	SP02	SP03	SP04	FC01	FC02	FC03	FC04	PS01	PS02	PS03	PS04	PI01	PI02	PI03	PI04	UB01	UB02	UB03	UB04	
SI01	Correlación de Pearson	--																								
SI02	Correlación de Pearson	.663**	--																							
SI03	Correlación de Pearson	.662**	.800**	--																						
SI04	Correlación de Pearson	.538**	.627**	.620**	--																					
SP01	Correlación de Pearson	.491**	.527**	.481**	.464**	--																				
SP02	Correlación de Pearson	.391**	.382**	.387**	.406**	.679**	--																			
SP03	Correlación de Pearson	.319**	.377**	.400**	.417**	.594**	.644**	--																		
SP04	Correlación de Pearson	.457**	.433**	.461**	.605**	.593**	.622**	.636**	--																	
FC01	Correlación de Pearson	.270**	.203**	.198**	.146**	.275**	.215**	.185**	.145**	--																
FC02	Correlación de Pearson	.287**	.284**	.262**	.218**	.362**	.318**	.321**	.288**	.793**	--															
FC03	Correlación de Pearson	.282**	.243**	.287**	.119*	.340**	.308**	.371**	.220**	.560**	.592**	--														
FC04	Correlación de Pearson	.292**	.297**	.331**	.219**	.429**	.459**	.497**	.314**	.557**	.579**	.685**	--													
PS01	Correlación de Pearson	.146**	.59	.56	.50	.219**	.235**	.260**	.120*	.343**	.321**	.433**	.381**	--												
PS02	Correlación de Pearson	.348**	.340**	.384**	.259**	.504**	.408**	.336**	.375**	.329**	.393**	.357**	.406**	.240**	--											
PS03	Correlación de Pearson	.222**	.239**	.276**	.107*	.272**	.310**	.256**	.121*	.363**	.372**	.469**	.460**	.520**	.468**	--										
PS04	Correlación de Pearson	.311**	.336**	.377**	.254**	.428**	.367**	.376**	.319**	.510**	.520**	.466**	.507**	.338**	.429**	.369**	--									
PI01	Correlación de Pearson	.205**	.193**	.223**	.53	.313**	.270**	.336**	.79	.450**	.435**	.585**	.553**	.542**	.325**	.500**	.475**	--								
PI02	Correlación de Pearson	.146**	.139**	.172**	-.19	.251**	.236**	.333**	.83	.452**	.428**	.540**	.489**	.500**	.285**	.479**	.457**	.784**	--							
PI03	Correlación de Pearson	.165**	.198**	.228**	.214**	.236**	.273**	.276**	.230**	.097**	.100*	.210**	.218**	.207**	.275**	.273**	.285**	.295**	.325**	--						
PI04	Correlación de Pearson	.65	.77	.130**	.46	.105*	.097*	.208**	.106**	.14	.13	.119*	.36	.218**	.180**	.241**	.186**	.247**	.250**	.571**	--					
UB01	Correlación de Pearson	.255**	.279**	.304**	.190**	.396**	.357**	.345**	.291**	.373**	.436**	.481**	.494**	.323**	.402**	.397**	.451**	.535**	.454**	.275**	.159**	--				
UB02	Correlación de Pearson	.209**	.232**	.228**	.55	.335**	.277**	.328**	.172**	.413**	.488**	.554**	.475**	.375**	.342**	.387**	.407**	.560**	.558**	.229**	.152**	.609**	--			
UB03	Correlación de Pearson	.224**	.282**	.274**	.68	.335**	.230**	.301**	.153**	.283**	.344**	.431**	.315**	.403**	.335**	.388**	.380**	.464**	.404**	.277**	.269**	.488**	.564**	--		
UB04	Correlación de Pearson	.135**	.154**	.164**	-.30	.188**	.181**	.213**	.58	.318**	.369**	.454**	.338**	.428**	.272**	.383**	.366**	.519**	.513**	.194**	.273**	.442**	.565**	.744**	--	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (unilateral).

Anexo 24. Resultados de Ejecución por Constructo Analisis Factorial por Factor

Condiciones facilitadoras

Comunalidades			Inicial	Extracción
FC01-	Considero que el acceso a el asistente de voz móvil es sencillo y facil de configurar		0,647	0,745
FC02-	Considero que la interacción con el asistente de voz móvil es clara y comprensible		0,667	0,791
FC03-	Considero que saber la funcionalidades y aportes del asistente de voz móvil incentiva su uso		0,531	0,488
FC04-	Considero que el usar un asistente de voz móvil me puede ayudar a realizar tareas básicas		0,522	0,475

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Factor	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,884	72,098	72,098	2,499	62,466	62,466
2	0,595	14,878	86,976			
3	0,315	7,877	94,853			
4	0,206	5,147	100,000			

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Influencia Social

Comunalidades			Inicial	Extracción
SI01-	Considero que mi entorno social influye en el uso del asistente de voz movil		0,498	0,554
SI02-	Considero que usaria el asistente de voz móvil si mi familia y amigos lo usan		0,689	0,803
SI03-	Considero que usaria el asistente de voz móvil si mis compañeros de trabajo lo usan		0,685	0,794
SI04-	Considero que usaria el asistente de voz móvil si mis influencers favoritos lo usan		0,445	0,492

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Factor	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,962	74,050	74,050	2,642	66,051	66,051
2	0,469	11,715	85,765			
3	0,370	9,240	95,004			
4	0,200	4,996	100,000			

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Comportamiento de uso

	Comunalidades	
	Inicial	Extracción
UB01- Considero que mientras más información busco sobre las funcionalidades del asistente de voz móvil, menos son las preocupaciones que tengo para usarlo	0,401	0,362
UB02- Considero que mientras más conocidos sean los beneficios de usar el asistente de voz móvil, mayor será mi interés de usarlo	0,492	0,491
UB03- Considero importante el conocimiento previo para el uso de un asistente de voz móvil	0,595	0,734
UB04- Considero importante informarme sobre las ventajas y desventajas que tiene el asistente de voz móvil antes de usarlo	0,584	0,700

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Factor	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,710	67,751	67,751	2,286	57,156	57,156
2	0,663	16,564	84,315			
3	0,375	9,380	93,695			
4	0,252	6,305	100,000			

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Presencia Social

Comunalidades			Inicial	Extracción
SP01-	Considero que usar el asistente de voz móvil me brinda una ventaja competitiva con respecto de los demas		0,525	0,619
SP02-	Considero que usar el asistente de voz móvil me permite tener un estilo de vida distinto		0,575	0,693
SP03-	Considero que usar el asistente de voz móvil me hace ver como una persona tecnológica		0,522	0,612
SP04-	Considero que usar el asistente de voz móvil me convierte en un referente social		0,505	0,590

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Factor	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,884	72,099	72,099	2,514	62,850	62,850
2	0,438	10,961	83,060			
3	0,366	9,152	92,213			
4	0,311	7,787	100,000			

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Expectativa de Rendimiento y Esfuerzo

Comunalidades			Inicial	Extracción
PI01-	Considero que recibir respuestas precisas y coherentes del asistente de voz móvil mejora mi experiencia de uso.		0,661	0,806
PI02-	Considero importante que el asistente de voz móvil tenga la habilidad de aprender mis hábitos y preferencias para adaptarse a mis necesidades.		0,634	0,740
PS01-	Considero que la seguridad y protección de los datos personales son aspectos importantes al utilizar el asistente de voz móvil.		0,384	0,379
PS03-	Considero que la confianza para proporcionar datos sensibles, como tarjetas de crédito y documentos de identidad, al asistente de voz móvil se basa en la seguridad que me brinde el sistema.		0,358	0,343
PE01-	Considero que el asistente de voz movil, en general, cumple con mis expectativas pero a veces no proporciona la información que espero		0,260	0,286

Factor	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,008	60,152	60,152	2,554	51,079	51,079
2	0,706	14,119	74,271			
3	0,602	12,043	86,314			
4	0,471	9,412	95,727			
5	0,214	4,273	100,000			

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Anexo 25. Prueba de Muestras Independientes

T- student y género

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
FC' - Condiciones Facilitadoras	0,079	0,779	-0,681	348	0,496	-0,1085	0,1594	-0,4219	0,2049
SI' - Influencia Social	0,287	0,592	0,585	348	0,559	0,1200	0,2050	-0,2833	0,5232
UB' - Comportamiento de Uso	3,326	0,069	-1,759	348	0,080	-0,2473	0,1406	-0,5238	0,0293
SP' - Presencia Social	0,048	0,827	1,065	348	0,287	0,2051	0,1925	-0,1735	0,5838
PST' - Expectativa de rendimiento y esfuerzo	0,000	0,987	0,087	348	0,931	0,0137	0,1584	-0,2978	0,3253

T- student y edad

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
FC' - Condiciones Facilitadoras	0,014	0,904	0,534	348	0,593	0,0910	0,1703	-0,2440	0,4260
SI' - Influencia Social	0,89	0,346	0,019	348	0,985	0,0042	0,2192	-0,4268	0,4353
UB' - Comportamiento de Uso	0,435	0,51	-0,863	348	0,389	-0,1301	0,1507	-0,4266	0,1664
SP' - Presencia Social	0,38	0,538	0,658	348	0,511	0,1354	0,2059	-0,2696	0,5405
PST' - Expectativa de rendimiento y esfuerzo	0,041	0,84	-0,824	348	0,411	-0,1393	0,1691	-0,4719	0,1933

T- student y uso de DVA

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
FC' - Condiciones Facilitadoras	3,222	0,074	7,808	348	0,00	1,1839	0,15162	0,88569	1,48211
SI' - Influencia Social	2,423	0,12	5,22	348	0,00	1,06276	0,20361	0,6623	1,46322
UB' - Comportamiento de Uso	2,877	0,091	3,175	348	0,00	0,45559	0,14351	0,17332	0,73785
SP' - Presencia Social	0,014	0,905	6,113	348	0,00	1,15471	0,1889	0,78318	1,52625
PSI' - Expectativa de rendimiento y esfuerzo	7,512	0,006	3,459	348	0,00	0,55532	0,16055	0,23955	0,87109

Anexo 26. Tablas descriptivas factores con uso de DVA

		USO DVA	
		Si	No
		% del N de columna	% del N de columna
EDAD	De 27 a 34 años	68%	67%
	De 34 a 42 años	32%	33%

		USO DVA	
		Si	No
		% del N de	% del N de
GENERO	Masculino	49%	58%
	Femenino	51%	42%

		USO DVA			
		Si		No	
		Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
		% del N de columna		% del N de columna	
DISTRITO	Barranco	5%	3%	3%	2%
	Jesús María	7%	7%	1%	5%
	La Molina	14%	12%	11%	13%
	Lince	6%	9%	7%	2%
	Magdalena del	0%	5%	5%	5%
	Miraflores	8%	10%	5%	2%
	Pueblo Libre	4%	5%	7%	5%
	San Borja	9%	5%	11%	9%
	San Isidro	6%	5%	12%	7%
	San Miguel	14%	12%	18%	7%
	Santiago de surc	21%	22%	12%	32%
	Surquillo	9%	5%	9%	11%

		USO DVA	
		SI	NO
		% del N de columna	% del N de columna
SI'- Influencia Social	1: Totalmente en desacuerdo	11,5%	18,9%
	2: En desacuerdo	8,7%	17,4%
	3: Medianamente en desacuerdo	11,5%	17,4%
	4: Neutro	14,2%	18,9%
	5: Medianamente de acuerdo	17,9%	16,7%
	6: De acuerdo	22,9%	5,3%
	7: Totalmente d acuerdo	13,3%	5,3%

		USO DVA	
		SI	NO
		% del N de	% del N de
UB'- Comportamiento de uso	1: Totalmente en desacuerdo	1%	2%
	2: En desacuerdo	1%	4%
	3: Medianamente en desacuerdo	4%	7%
	4: Neutro	12%	14%
	5: Medianamente de acuerdo	23%	28%
	6: De acuerdo	34%	27%
	7: Totalmente d acuerdo	26%	18%

		USO DVA	
		SI	NO
		% del N de columna	% del N de columna
FC' - Condiciones Facilitadoras	1: Totalmente en desacuerdo	0,50%	3,00%
	2: En desacuerdo	3,20%	5,30%
	3: Medianamente en desacuerdo	4,10%	14,40%
	4: Neutro	8,70%	24,20%
	5: Medianamente de acuerdo	15,10%	25,00%
	6: De acuerdo	35,30%	20,50%
	7: Totalmente d acuerdo	33,00%	7,60%

		USO DVA	
		SI	NO
		% del N de columna	% del N de columna
SP ¹ - Presencia Social	1: Totalmente en desacuerdo	7%	19%
	2: En desacuerdo	7%	15%
	3: Medianamente en desacuerdo	13%	18%
	4: Neutro	19%	22%
	5: Medianamente de acuerdo	18%	13%
	6: De acuerdo	25%	10%
	7: Totalmente d acuerdo	11%	3%

		USO DVA	
		SI	NO
		% del N de columna	% del N de columna
PSI ¹ - Expectativa de rendimiento y esfuerzo	1: Totalmente en desacuerdo	1%	4%
	2: En desacuerdo	3%	5%
	3: Medianamente en desacuerdo	3%	6%
	4: Neutro	9%	12%
	5: Medianamente de acuerdo	16%	22%
	6: De acuerdo	34%	27%
	7: Totalmente d acuerdo	34%	24%