



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN

**“IMPLEMENTACIÓN DEL HOTSPOT MERAKI Y LA
OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL EQUIPO DE MARKETING EN
EL CENTRO COMERCIAL LA RAMBLA SAN BORJA – 2021”**

Tesis para optar el Título Profesional de
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presentado por:

Ángel Enrique Aldave Romo (0000-0001-8540-0692)
Julissa Carolina Camus Rueda (0000-0002-7196-1971)

Asesor:

Luis Enrique Acosta Medina (0000-0002-0477-0657)

Lima - Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 30 de marzo de 2022 «FSUS»

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	LUIS ALBERTO TORRES CABANILLAS
Miembro 1	JOSE ALBERTO RODRIGUEZ PARRA FERIA
Miembro 2	LUIS RICARDO CARPIO CENTELLAS

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
“IMPLEMENTACIÓN DEL HOTSPOT MERAKI Y LA OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL EQUIPO DE MARKETING EN EL CENTRO COMERCIAL LA RAMBLA SAN BORJA – 2021”

Presentado por el(la) bachiller.
ÁNGEL ENRIQUE ALDAVE ROMO
JULISSA CAROLINA CAMUS RUEDA

Para optar al título profesional de
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN

Asesorado(a) por:
LUIS ENRIQUE ACOSTA MEDINA

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de(l) (los) estudiante de la Carrera de **Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión** en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Tesista:	ÁNGEL ENRIQUE ALDAVE ROMO		
Nota (en letras):	15		
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Tesista:	JULISSA CAROLINA CAMUS RUEDA		
Nota (en letras):	15		
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.


LUIS ALBERTO TORRES CABANILLAS
Presidente(a) del Jurado


LUIS ENRIQUE ACOSTA MEDINA
Asesor(a)


JOSE ALBERTO RODRIGUEZ PARRA FERIA
Miembro 1


LUIS RICARDO CARPIO CENTELLAS
Miembro 2

IMPLEMENTACIÓN DEL HOTSPOT MERAKI Y LA OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL EQUIPO DE
MARKETING EN EL CENTRO COMERCIAL LA RAMBLA SAN BORJA – 2021

**Aldave Romo Ángel Enrique¹, Camus Rueda Julissa Carolina², Acosta Medina
Luis Enrique³**

¹Ingeniería de sistemas de información y gestión, 100029428@cientifica.edu.pe, facultad de ciencias empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

²Ingeniería de sistemas de información y gestión, 100022583@cientifica.edu.pe, facultad de ciencias empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

³ Docente investigador asociado, lacostam@cientifica.edu.pe, facultad de ciencias empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

Dedicatoria

Este proyecto de tesis lo dedico primeramente a Dios, por brindarme vida y salud. A mis padres por sus consejos, enseñanzas y su apoyo incondicional que demuestran cada día.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy, a mi familia por su apoyo incondicional, sin ellos no hubiera sido posible continuar en este camino de esfuerzo, pero también alegría y orgullo para alcanzar mis objetivos.

Agradecimientos

A mis padres por ser mi ejemplo día a día, por guiarme en este camino llamado vida, por enseñarme a luchar por lo que quiero y no rendirme jamás, pero sobre todo agradezco por su inmenso amor.

A la vida, que guía, da retos y fortaleza, a mi familia por su comprensión y estímulo constante durante todo este proceso, son mi motivación para nunca rendirme y ser ejemplo para ellos.

RESUMEN

El centro comercial la Rambla se encuentra ubicado en el distrito de San Borja, tiene un área de 45,000 m² aproximadamente y 3 niveles, pertenece al sector retail el cual se dedica a la comercialización de productos y/o servicios a diferentes sectores de la población. El centro comercial se vio en la necesidad de obtener información para el equipo de marketing, por lo que se realizó la presente investigación que permitió analizar datos como: tiempos de permanencia, afluencia, mapas de calor entre otros indicadores para generar ideas (campañas publicitarias, activaciones de marketing, etc.) diferenciándose de su competencia.

La investigación fue desarrollada bajo enfoque cuantitativo, tipo aplicada y diseño preexperimental, para esto se dividió en dos etapas: se aplicó una prueba previa y una prueba posterior, con una población de 32 colaboradores del área de marketing y una muestra de 30; estos resultados se validaron estadísticamente en el SPSS y los instrumentos utilizados fueron aceptados y validados por juicio de 3 expertos de la universidad.

Con la implementación del hotspot Meraki se logró la obtención de datos, a través de un portal web donde se obtuvo indicadores, reportabilidad y otras herramientas que aportaron a la toma de decisiones. Asimismo, permitió al equipo de TI del centro comercial una administración gestionable, accesible desde cualquier punto con acceso a internet y una capa de seguridad con filtros de contenido para el público general

Se realizaron las mediciones a través del instrumento elaborado antes y después de la implementación del portal para demostrar las diferencias de ambos momentos, se utilizó la prueba de Wilcoxon la cual se evidencio que fue significativa, de tal manera que se concluyó, que la implementación del hotspot meraki permitió la obtención de datos para el equipo de marketing en centro comercial Rambla San Borja – 2021.

Palabras clave: hotspot, Cisco, Meraki, mapas de calor, indicadores

ABSTRACT

The Rambla shopping center is located in the district of San Borja, it has an area of approximately 45,000 m² and 3 levels, it belongs to retail sector which is dedicated to commercialization of products and/or services to different sectors of the population. The shopping center saw the need to obtain information for the marketing team, so this research was carried out, which allowed analyzing data such as: length of stay, influx, heat maps, among other indicators to generate ideas (advertising campaigns, marketing activations, etc.) differentiating itself from its competition.

The research is developed under quantitative approach, applied type and pre-experimental design, for this it was divided into two stages: a pre-test and a post-test were applied, with a population of 32 collaborators from the marketing area and a sample of 30; These results were statistically validated in SPSS and the instruments used were accepted and validated by judgment of 3 experts from university.

With the implementation of the Meraki hotspot, data was obtained through a web portal where indicators, reportability and other tools that contributed to decision-making were obtained. Likewise, it allowed the IT team of the shopping center a manageable administration, accessible from any point with internet access and a security layer with content filters for the general public.

Measurements were made through the instrument developed before and after the implementation of the portal to demonstrate the differences of both moments, the Wilcoxon test was used, which showed that it was significant, in such a way that it was concluded that the implementation of the hotspot Meraki made it possible to obtain data for the marketing team at the Rambla San Borja shopping center – 2021.

Keywords: hotspot, Cisco, Meraki, heat maps, indicators

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los centros comerciales son un canal de ventas moderno que cuenta con un amplio espacio para albergar tiendas de distintas categorías sean de productos o servicios. GFK reconocida institución en estudios de mercado nos dice que los centros comerciales son lugares que nos permiten vivir experiencias, realizar compras y ventas de producto y así mismo convertirse en centros de encuentro e interacción

Para la reconocida institución de estudios de mercado GFK, “los centros comerciales son espacios para vivir experiencias, ya que el concepto trasciende la forma clásica de la compra o venta, para convertirse en centros de encuentro o interacción.” (GFK, 2016)

Por su parte (Flores & Plenge, 2020) nos comentan lo siguiente: A nivel Latinoamérica, el país con menor cantidad de centros comerciales es Perú, comparado con México, Argentina, Brasil, Colombia y Chile. Considerando el crecimiento económico en los últimos años, por encima de la región, el sector retail posee una clara oportunidad para apostar por el país.

El Perú cuenta con más de 95 centros comerciales distribuidos en 15 regiones, esta creciente demanda conlleva a nuevas necesidades, las cuales obligan al sector retail a implementar, nuevas soluciones tecnológicas que mejoren la estancia y permanencia del público que los visita.

En ese sentido, el principal objetivo de la investigación fue implementar el hotspot meraki (basado en nube) para la obtención de datos, adquiriendo nueva información como: geolocalización de la ubicación de clientes, mapas de calor, proveer promociones, indicadores de concurrencia, permanencia, uso de aplicaciones, promedio de visitas y reportabilidad.

HotSpot

También se le llama “punto caliente”, es un espacio que permite el acceso a internet por medio de acceso inalámbrico y conexión por enrutador, éstos se comunican a través de un proveedor tercero que ofrece el acceso a internet. (WIFI Link, 2021)

Funcionamiento: Cualquier dispositivo que se encuentre dentro del rango de cobertura de señal va a poder conectarse de manera inalámbrica sin necesidad de configuración alguna ni conexión de cables para acceder a internet.

Tipos de hotspot

- HotSpot wifi públicos: Son gratuitos por lo general y se utilizan principalmente en espacios de alto tráfico de concurrencia como cafés, plazas, centros comerciales y otros, ofreciendo una conexión a internet gratuita para los clientes.
- HotSpot wifi móviles: usado para dispositivos móviles pero, deben contar con un plan de datos para que puedan funcionar, solo así, es posible la conexión a internet.

Portal cautivo Meraki

(Cisco Meraki, 2019) revolucionó el sector de las redes hace más de una década al eliminar la necesidad de utilizar controladores y línea de comandos e inventar el futuro: la TI gestionada en la nube. Con casi 5 millones dispositivos Meraki actualmente bajo su gestión, la arquitectura en la nube de Meraki es la más grande, la que se ha sometido a las pruebas más duras y a la que más se recurre en el mundo de las implementaciones esenciales gestionadas en la nube. Los AP gestionados en la nube de Meraki se pueden instalar en cuestión de minutos y proporcionan análisis de ubicación y mapas de calor listos para usar que proveen automáticamente el momento en que se activa un SSID inalámbrico.

(Cisco Meraki, s.f.) es una solución completa de red administrada 100% en la nube, que incluye tecnología inalámbrica, switching, seguridad y administración de dispositivos móviles, todos ellos administrados de manera centralizada desde el dashboard, nuestro panel de gestión en la nube.

Mapas de calor

Son representaciones por medio de gráficos y analíticas visualizadas en una página web, el objetivo es identificar las zonas en se concentra la mayor atención del público usuario, estas zonas son representadas a través de colores cálidos y fríos.

Funcionamiento: El sistema utiliza una representación gráfica usando una termografía, busca establecer jerarquía en dos polos. Muestra los puntos de interés de foco en las zonas de acción donde utiliza los colores rojo, naranja y amarillo, llamados también colores cálidos. Para las zonas de poco interés, utiliza los colores azul y verde, llamados también colores fríos.

Utilidad: Las necesidades de los consumidores cambian de manera constante, es por ello que es importante ver como se desplaza el cliente, los mapas de calor nos permiten realizar este seguimiento y visualizar mayor afluencia del consumidor. Según (Grupo Fractalia, 2021) ayudará a:

- Conocer la ruta que recorre el comprador ni bien ingresa al establecimiento.
- Detectar las zonas donde se ubican las aglomeraciones.
- Análisis de aquellas zonas que mejor funcionan y ver cuales no lo hacen.
- Potenciar una marca o producto, situándolo en aquellas zonas de mayor atención.

Obtención de datos e indicadores

Obtención de datos: Según (Murdick & Ross, 1981) son “el conjunto básico de hechos referentes a una persona, cosa o transacción. Incluyen ítems como el: tamaño, cantidad, descripción, volumen, tasa, nombre o lugar”.

Así mismo (Burch, 1992) nos dice que son “hechos aislados y en bruto, son el elemento principal de la información”.

Indicadores: Según (Hevia & Aziz, 2019) comenta que es “un instrumento que provee información determinada de una condición o el logro de una cierta situación, actividad o resultado. Los indicadores, en ese sentido, suelen ser construidos como una comparación entre dos o más tipos de datos que entregan una medida cuantitativa o una observación

cualitativa. Según sea el resultado se puede obtener un valor numérico, una magnitud o un criterio que intenta dar cuenta de aquello que se buscará medir u observar. Deben poseer las siguientes características: validez, objetividad, sensibilidad, especificidad, simplicidad y disponibilidad”.

ESTUDIOS PREVIOS

En el estudio se considera como antecedentes algunos autores que han aportado en materia de nuestra investigación es el caso de (Medina Chicaiza, Sarzosa Rivera, & Morales Oñate, 2019), *Uso de la tecnología en el marketing de proximidad: aporte teórico*, Quito - Ecuador, nos comenta lo siguiente: El marketing de proximidad colabora a través de herramientas de última tecnología (WIFI, RFID, NFC, Bluetooth); miden y conllevan un acompañamiento, control y evaluación a través de campañas publicitarias. El autor concluye que es un tipo de marketing que determina de manera implícita un plan, el desafío radica en que las campañas publicitarias sean medidas con esta clase de marketing y proponer nuevos indicadores, métricas.

El marketing de proximidad permite generar nuevas oportunidades para el crecimiento de los negocios y su estudio ayuda a comprender los lineamientos a seguir en nuestro trabajo de investigación.

Por su parte, (Lazo Jaime & Saltos Ponce, 2020) , en su título “Implementación de una nueva infraestructura wireless en la carrera de ingeniería en sistemas computacionales, a través de un portal cautivo mediante la integración con access point de cisco meraki, teniendo una administración en la nube”, comenta lo siguiente: El planteamiento de esta propuesta es una solución innovadora porque la administración será 100% en la nube, cualquier actualización que se realice sería de manera automática y entendible para el administrador y el equipo de trabajo. Estos autores concluyen que se puede crear inteligencia al presentar mapas de calor y visualizar la distribución y actividad de todos los AP, el portal cautivo de cisco meraki permite implementar políticas firewall de capa 7 y 3, el primero representa bloqueo de páginas para adultos, entre otras, el segundo el bloqueo de puertos.

Se considera que este estudio aporta a nuestra investigación con la solución basada en nube, sin tener equipos que puedan generar puntos de fallo y facilitan en análisis de datos con el portal que ofrece información para la empresa.

Por último, (Martinez L, Rodriguez R, Vega H, & Guzman M, 2020) , en su título “Marketing en proximidad usando una aplicación para dispositivos móviles y uso de Beacon – Lima”, nos dice: se recomienda una APP registre a los dispositivos y envíe mensajes importantes para los usuarios. Como resultado se establece una comunicación al público consumidor. El autor resume que la APP implementada posee requisitos más allá de un teléfono inteligente con acceso a datos móviles, ya que puede percibir las preferencias de los consumidores, informarles de promociones en el momento que el comprador se encuentre habilitado a recibirlas, ofreciéndole también la alternativa de bloquear esta opción en caso no desee recibir este tipo de información.

Se considera que este estudio abre brechas y nuevas tecnologías para el futuro y recomendaciones a implementar en el centro comercial más adelante.

MÉTODOS Y CASO DE ESTUDIO

La investigación será de tipo aplicada, la intención es que se obtengan datos para el equipo de marketing en el centro comercial, el diseño será de tipo pre experimental. Así mismo el enfoque es de tipo cuantitativo, según (Hernández Sampieri, 2016) dice que se utiliza la recolección de los datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y estudio estadísticos.

Variable de estudio: Obtención de datos

Conjunto de hechos que hacen referencia a una persona, transacción o cosa. Se incluyen los ítems: tamaño, descripción, cantidad, volumen, nombre, lugar o tasa. (Murdick & Ross, 1981).

Según (Pérez V. & Pino U., 1992) nos dice que un dato es " la representación de una cierta entidad del mundo real en alguna forma de símbolo." Además, (Villanueva Lara, 1987) nos dice que los datos hacen referencia a personas, lugares, objetos y hechos o acontecimientos. Entendiéndose por aquella entidad o básica unidad de información mediante sus características y su relación con otras entidades.

Dimensión: Ubicación

Guarachi (citado de Mamani Condori, 2014) nos dice que, la ubicación, en combinación con las nuevas tecnologías en desarrollo de aplicaciones, son capaces de explotar los beneficios basados en geolocalización y servicios web. (Guarachi Carvajal, 2012)

Indicador de ubicación

(Ramis, 2011), "Geolocalización, es un concepto relativamente reciente que hace referencia a la identificación de una situación geográfica de manera automática", asimismo, (Avila, 2011) nos dice que: "Es la ubicación de un punto geográfico por medio de un dispositivo móvil o computador, sea cualquiera de estos medios que se encuentren disponibles.

Morales (citado de Moposita Laguna, Parrales Bejeguen, & Calvache Vargas, 2021) nos dice que: El marketing de aproximación, aporta valor por brindar contenido de calidad e información de acuerdo con la preferencia de los usuarios, más del 80% de la población en el año 2017 se conectó de forma permanente a la red mediante dispositivos de aproximación. (Morales, 2017).

Dimensión: Proveer promociones

Según (Rodríguez Santoyo, 2013) nos dice que la promoción conlleva a realizar actividades que comunican las ventajas de un producto, induciendo a los clientes meta que lo compren; es por eso que incluye una serie de elementos que transmiten una idea o concepto a un público orientado.

Indicador de mensajería

Según el estudio de (Mobile Marketing Watch, 2014) el 90% de los mensajes de texto son leídos en menos de tres minutos, los SMS tienen una tasa de apertura del 98%, frente al 22 % de e-mail que son leídos. El envío de campañas por medio de mensajes de texto logra una comunicación inmediata con todos los clientes, enviar este tipo de mensajes masivos otorga a las empresas una mayor visibilidad, además, se obtiene un enlace directo hacia el cliente.

Dimensión: Obtener Indicadores

Para (Quiroga Martinez, 2009) , “Los indicadores son estadísticas seleccionadas por su capacidad de mostrar un fenómeno importante”. De modo más amplio, la autora también afirma: “Si bien el término indicador puede aludir a cualquier característica observable de un fenómeno, suele aplicarse a aquellas que son susceptibles de expresión numérica y que son pertinentes o de máxima importancia para el interés público”.

Indicador de obtener indicadores

(Cisco Meraki, 2019) Ofrece una vista centralizada donde se pueden ver los siguientes indicadores: uso de aplicaciones, promedio de visitas, tiempo de permanencia y concurrencia a lo largo del tiempo en la red. Asimismo, las organizaciones con tiendas físicas pueden aprovechar su infraestructura inalámbrica y ofrecer una experiencia personalizada.

La Rambla contaba con una infraestructura de red wifi que brindaba acceso a internet a los visitantes, sin embargo, no tenía un sistema que permita medir la afluencia de personas, este proceso era realizado por personal en las entradas y salidas generando un reporte al día siguiente. Con la implementación del hotspot meraki, se reutilizó la red existente y se incluyeron licencias a los access point, este licenciamiento permitió el acceso a un portal basado en nube, al cual se le realizó una configuración inicial (alertas, políticas de grupo, usuarios, dispositivos, análisis de tráfico, registro de eventos, mapas y planos de planta), además se configuraron los switches (enrutamientos y DHCP, políticas de acceso) y los access point (creación de SSID, control de acceso a la red, página de bienvenida, cortafuegos y configuración del tráfico).

Después de la configuración del portal, nos dirigimos a la rambla San Borja para la fase de pruebas, se habilitó el wifi con el nuevo servicio, realizamos registros de acceso con diferentes dispositivos (laptops, tablets, celulares de diferentes sistemas operativos y fabricantes), conectándonos al wifi, se realizaron los ajustes en la configuración y finalmente se liberó el acceso al portal para todo el público visitante.

El público visitante se conectó de la siguiente manera: visualizó en su dispositivo la red “.Wifi La Rambla San Borja” se conectó y le direccionó a una página de bienvenida con un proceso de registro vía Facebook o Google, luego del registro, el dispositivo ya podía acceder a internet.

Con la implementación del hotspot meraki se logró obtener indicadores: recurrencia, permanencia y nuevos dispositivos conectados, entre otros. Los beneficios de implementar el hotspot fueron: administración integrada a través de una web intuitiva, capacidad para monitorear y controlar equipos, dispositivos y usuarios en tiempo real y actualizaciones sin interrupciones.

La población de estudio se constituye de 32 colaboradores del área de marketing y negocios retail del centro comercial, la estrategia del muestreo utilizada fue de tipo probabilístico y participaron 30 usuarios en la encuesta.

El instrumento para el hacer el levantamiento de la información en nuestro estudio se realizó a través de un formulario en línea (Google Forms); la encuesta consta de diez (10) preguntas en el pre test y diez (10) preguntas en el post test, mismas que serán

completadas por el equipo de marketing y negocios retail del centro comercial. Para la valoración se usará la escala de Likert que es como sigue:

- Muy malo (1)
- Malo (2),
- Regular (3)
- Bueno (4)
- Muy Bueno (5)

La cual se aplicó solamente a la variable dependiente: obtención de datos y será medida en sus tres dimensiones: ubicación, proveer promociones y obtener indicadores.

Previamente a la encuesta, los sujetos de estudio fueron informados mediante una reunión virtual (Teams), que habían sido seleccionados para responder un cuestionario compuesto por 10 preguntas. Al término de la reunión, se envió un acta de conformidad con los acuerdos y el enlace del cuestionario. Cabe señalar que esta encuesta se realizó de manera anónima y que los sujetos de estudio no están afectados en su integridad científica.

Una de las principales limitaciones que se presentó fue encontrar las bases teóricas, en específico, artículos científicos nacionales que se encuentren indexados en revistas y se ajusten con nuestra investigación. Debido a que en el Perú no se han realizado muchos proyectos de este tipo, hemos agrupado artículos asociados en redes basadas en nube, marketing de proximidad y geolocalización que sirvieron de apoyo a la investigación.

Otra de las limitaciones fue la de encontrar marcas e integradores que brinden soluciones basadas en nube ofreciendo alta disponibilidad. En ese sentido, se realizó un benchmarking a 3 marcas de Hotspot (HP Aruba, Meraki y Zebra) para evaluar sus características, acompañamiento de la marca hacia el integrador durante todo el proceso de implementación y post venta, costos y determinar cuál se ajustaba mejor a las necesidades requeridas.

Asimismo, el permiso para llevar a cabo la investigación fue denegado en una primera oportunidad, se tuvo una reunión con la gerencia encargada y se manifestaron los objetivos de la investigación, con lo cual se obtuvo la autorización para establecer comunicación con los colaboradores, realizar las encuestas y el acceso al portal del sistema.

La comprobación estadística que se ha utilizado es Shapiro Wilk.

Afin de realizar la medición de la variable y los indicadores, hemos utilizado baremo según lo especifica la siguiente tabla.

Tabla 1

Obtención de datos
10 – 23 -> Nivel bajo
24 – 37 -> Nivel medio
38 – 50 -> Nivel alto

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Tabla 2

Tabla de baremo			
	D1	D2	D3
Nivel bajo	5 - 11	1 - 2	4 - 9
Nivel medio	12 - 18	3 - 4	10 - 15
Nivel alto	19 - 25	5 - 5	16 - 20

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Para la fiabilidad del instrumento se ha realizado la comprobación usando el Alfa de Cronbach

Estadístico de fiabilidad de instrumentos 1 (obtención de datos) pre-test

Tabla 3

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	10

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

En la tabla 2 se observa la confiabilidad realizada a través del alfa de Cronbach para el instrumento de nuestra variable dependiente “obtención de datos” utilizado en el pre-test, el cual está compuesto de 10 ítems y ha dado como resultado ,804 lo cual está definido como bueno.

Estadístico de fiabilidad de instrumentos 2 (Obtención de datos) post test

Tabla 4

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	10

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

En la tabla 3 se observa la confiabilidad realizada a través del alfa de Cronbach para el instrumento de nuestra variable dependiente “obtención de datos” utilizado en el post test, el cual está compuesto de 10 ítems y ha dado como resultado ,816 lo cual está definido como bueno.

RESULTADOS

a) Análisis estadístico de la muestra

La muestra definida para nuestro estudio ha considerado 30 encuestas realizadas al personal de marketing y negocios retail.

**b) Análisis descriptivo de la variable “obtención de datos”
Tabla cruzada tipo de prueba “obtención de datos”**

Tabla 5

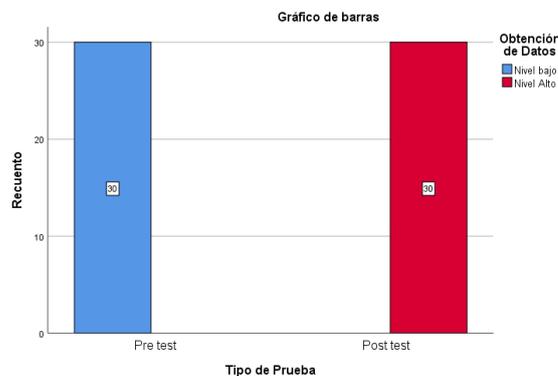
Tabla cruzada tipo de prueba*obtención de datos

		obtención de datos			
		Nivel bajo	Nivel alto	Total	
Tipo de prueba	Pre test	recuento	30	0	30
		% dentro de tipo de prueba	100,0%	0,0%	100,0%
	Post test	recuento	0	30	30
		% dentro de tipo de prueba	0,0%	100,0%	100,0%
Total		recuento	30	30	60
		% dentro de tipo de prueba	50,0%	50,0%	100,0%

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Figura 1

Tipo de prueba por obtención de datos



Respecto a los resultados en la variable obtención de datos, evidenciamos que el 100% tiene bajo nivel para el pre test de la obtención de datos, 100% tiene nivel alto en la obtención de datos post test, respecto a la percepción del equipo de marketing del centro comercial la Rambla San Borja – 2021.

Tabla 6

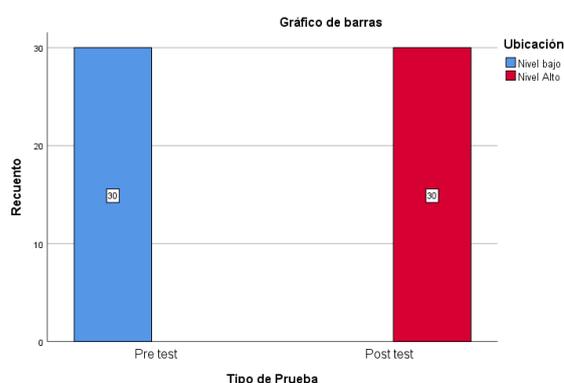
Tabla cruzada tipo de prueba *ubicación**

		ubicación			Total
		Nivel bajo	Nivel alto		
Tipo de prueba	Pre test	recuento	30	0	30
		% dentro de Tipo de Prueba	100,0%	0,0%	100,0%
	Post test	recuento	0	30	30
		% dentro de Tipo de Prueba	0,0%	100,0%	100,0%
Total	recuento	30	30	60	
	% dentro de Tipo de Prueba	50,0%	50,0%	100,0%	

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Figura 2

Tipo de prueba por ubicación



Respecto al resultado de la variable ubicación, evidenciamos que el 100% tiene bajo nivel para el pre test de la ubicación, 100% tiene nivel alto en la ubicación post test, respecto a la percepción del equipo de marketing del Centro Comercial la Rambla San Borja – 2021

Tabla 7

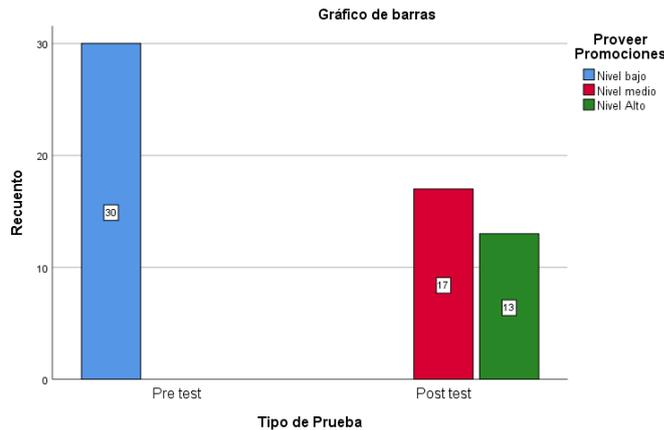
Tabla cruzada tipo de prueba por proveer promociones

		proveer promociones			Total	
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto		
Tipo de prueba	Pre test	recuento	30	0	0	30
		% dentro de tipo de prueba	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Post test	Recuento	0	17	13	30
		% dentro de tipo de prueba	0,0%	56,7%	43,3%	100,0%
Total	Recuento	30	17	13	60	
	% dentro de tipo de prueba	50,0%	28,3%	21,7%	100,0%	

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Figura 3

Tipo de prueba por proveer promociones



Respecto al resultado de la variable proveer promociones, se evidencia que el 100% tiene nivel bajo para el pre test de la proveer promociones, 56.7% tiene nivel medio y 43.3% nivel alto en proveer promociones para el post test, respecto a la percepción del equipo de marketing del centro comercial la Rambla San Borja – 2021.

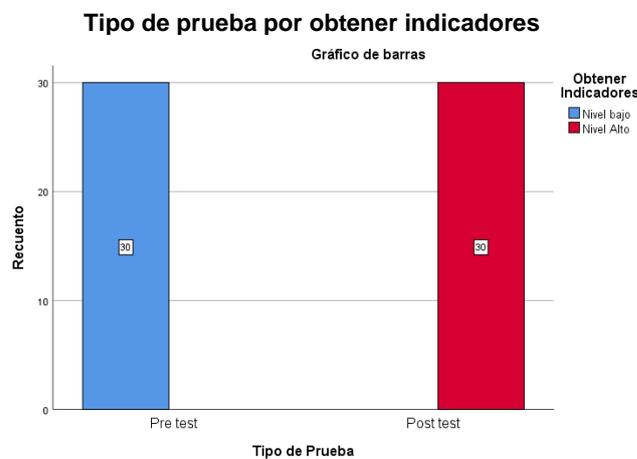
Tabla 8

Tabla cruzada tipo de prueba por obtener Indicadores

		obtener Indicadores			
		Nivel bajo	Nivel alto	Total	
Tipo de prueba	Pre test	recuento	30	0	30
		% dentro de tipo de prueba	100,0%	0,0%	100,0%
	Post test	Recuento	0	30	30
		% dentro de tipo de prueba	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	30	30	60
		% dentro de tipo de prueba	50,0%	50,0%	100,0%

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Figura 4



Respecto al resultado en la variable obtener indicadores, evidenciamos que el 100% tiene bajo nivel para el pre test de la obtener indicadores, 100% tiene nivel alto obtener indicadores para el post test, respecto a la percepción del equipo de marketing del centro comercial la Rambla San Borja – 2021.

c) Prueba de normalidad

H0: Los datos provienen de una distribución normal

H1: Los datos no provienen de una distribución normal

Nivel de significancia: 0.05

Criterio de prueba: Sig. < 0.05, donde se rechaza la H0. Sig.> 0.05, se acepta la H1

Tabla 9

Prueba de normalidad de Kolgomorov – Smirnov

	Shapiro-Wilk		Criterio	
	Estadístico	Gf	Sig.	Sig<0.05
Suma obtención de datos (Pre test)	,752	30	,000	No Normal
Suma ubicación (Pre test)	,713	30	,000	No Normal
Suma proveer promociones (Pre test)	,275	30	,000	No Normal
Suma obtener indicadores (Pre test)	,698	30	,000	No Normal
Suma obtención de datos (Post test)	,882	30	,003	No Normal
Suma ubicación (Post test)	,884	30	,004	No Normal
Suma proveer promociones (Post test)	,632	30	,000	No Normal
Suma obtener indicadores (Post test)	,689	30	,000	No Normal

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

Considerando el sig. =0,000>0.05, rechazamos la H0, vale decir, concluimos que los datos proceden de una distribución no normal, en variables y dimensiones. Por ese motivo, al ser distribuciones no normales, utilizaremos procedimientos de la estadística no paramétrica.

d) Contrastación de la prueba de hipótesis general

H0: La implementación del hotspot Meraki no permite la obtención de datos para el equipo de marketing en el centro CC la Rambla San Borja - 2021

H1: La implementación del hotspot Meraki permite la obtención de datos para el equipo de marketing en el CC la Rambla San Borja – 2021

Nivel de significación: Es de $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p \geq \alpha$, se acepta H1; Si $p < \alpha$, se rechaza H0

Tabla 10

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Obtención de datos (Post test) -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Obtención de datos (Pre test)	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

- a. Obtención de datos (Post test) < Obtención de datos (Pre test)
- b. Obtención de datos (Post test) > Obtención de datos (Pre test)
- c. Obtención de datos (Post test) = Obtención de datos (Pre test)

Estadísticos de prueba ^a	
	Obtención de datos (Post test) - Obtención de datos (Pre test)
Z	-5,477 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Del cuadro estadístico anterior, se evidencia una diferencia entre las muestras relacionadas. La significancia 0,000 muestra que es menor a 0.05, lo que permite señalar que la diferencia fue significativa. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que la implementación del hotspot meraki permite la obtención de datos para el equipo de marketing en el centro comercial la Rambla San Borja – 2021.

e) **Contrastación de la prueba de hipótesis específicas**

Hipótesis específica 1 - Prueba de contraste

H0: La implementación del hotspot Meraki no permite detectar la ubicación de clientes que se ubiquen dentro del centro comercial

H1 La implementación del hotspot Meraki permite detectar la ubicación de clientes que se ubiquen dentro del centro comercial.

Nivel de significación: Es de $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p \geq \alpha$, se acepta H₁; Si $p < \alpha$, se rechaza H₀

Se ha tomado la correlación de Pearson por tener normalidad.

Tabla 11

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Ubicación (Post test) -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Ubicación (Pre test)	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Ubicación (Post test) < Ubicación (Pre test)

b. Ubicación (Post test) > Ubicación (Pre test)

c. Ubicación (Post test) = Ubicación (Pre test)

Estadísticos de prueba^a

	Ubicación (Post test) - Ubicación (Pre test)
Z	-5,477 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Del cuadro estadístico anterior, se evidencia una diferencia entre las muestras relacionadas. La significancia 0,000 refleja que es menor a 0.05, lo que nos dice que la diferencia fue significativa. Por ese motivo, rechazamos la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, concluyendo que La implementación del hotspot Meraki permite detectar la ubicación de los clientes que se encuentren dentro del centro comercial.

Hipótesis específica 2 - Prueba de contraste

H0: La implementación del hotspot Meraki no permite proveer promociones a clientes que se ubiquen dentro del centro comercial

H1: La implementación del hotspot Meraki permite proveer promociones a clientes que se ubiquen dentro del centro comercial

Nivel de significación: Es de $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p \geq \alpha$, se acepta H1; Si $p < \alpha$, se rechaza H0

Se ha tomado la correlación de Pearson por tener normalidad.

Tabla 12

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Proveer promociones (Post test) - Rangos negativos		0 ^a	,00	,00
Proveer promociones (Pre test) Rangos positivos		30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Proveer promociones (Post test) < Proveer promociones (Pre test)

b. Proveer promociones (Post test) > Proveer promociones (Pre test)

c. Proveer promociones (Post test) = Proveer promociones (Pre test)

Estadísticos de prueba ^a	
	Proveer Promociones (Post test) Proveer Promociones (Pre test)
Z	-4,939 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Del cuadro estadístico anterior, se evidencia una diferencia entre las muestras relacionadas. Tenemos que la significancia es 0,000 lo cual indica que es menor a 0.05 esto nos permite afirmar que existe una diferencia significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que la implementación del hotspot Meraki permite proveer promociones a los clientes que se ubiquen dentro del centro comercial.

Hipótesis específica 3 - Prueba de contraste

H0: La implementación del hotspot Meraki no permite obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial

H1: La implementación del hotspot Meraki permite obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial

Nivel de significación: Es de $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p \geq \alpha$, se acepta H1; Si $p < \alpha$, se rechaza H0

Se ha tomado la correlación de Pearson por tener normalidad.

Tabla 13

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Obtener indicadores (Post test)	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Obtener indicadores (Pre test)	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
Total		30		

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Obtener indicadores (Post test) < Obtener indicadores (Pre test)

b. Obtener indicadores (Post test) > Obtener indicadores (Pre test)

c. Obtener indicadores (Post test) = Obtener indicadores (Pre test)

Estadísticos de Prueba ^a	
Obtener Indicadores (Post test) - Obtener Indicadores (Pre test)	
Z	-5,477 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente(s): Elaboración propia mediante el software IBM SPSS statistics 25.

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Del cuadro estadístico anterior, se evidencia una diferencia entre las muestras relacionadas. Tenemos que la significancia es 0,000 lo cual indica que es menor a 0.05 esto nos permite afirmar que existe una diferencia significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que la implementación del hotspot Meraki permite obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial.

DISCUSIÓN

La presente investigación demostró que la implementación del hotspot Meraki ha mejorado significativamente la obtención de datos para el equipo de marketing en el CC la Rambla San Borja, se obtuvo una significancia de 0.000, menor a 0.05 con esto se comprueba nuestra hipótesis general. Nuestros resultados contrastados con (Silva Vásquez, 2019) en su conclusión, nos dice que el uso del internet influye en gran medida, facilitando información de valor para un posterior análisis de datos.

Dimensión 1: Ubicación

Tomando como referencia nuestra hipótesis específica 1 La implementación del hotspot Meraki permite detectar la ubicación de los clientes, la misma que fue comprobada estadísticamente, mostró una significancia de 0.000 menor a 0.05. Contrastado con (Moposita Laguna, Parrales Bejegen, & Calvache Vargas, 2021) quien menciona que la tendencia de marketing en proximidad es un valioso instrumento y tuvo como propósito la geolocalización como táctica en el centro comercial Ambato.

Dimensión 2: Proveer promociones

Haciendo referencia a nuestra hipótesis específica 2 La implementación del hotspot Meraki permite proveer promociones a los clientes, el cual ha sido comprobado estadísticamente, mostró una significancia de 0.000 menor a 0.05. Contrastado con (Martínez L, Rodríguez R, Vega H, & Guzmán M) nos dice que la aplicación cumple el papel de la obtención de las preferencias de los consumidores, así también, de informarles acerca de promociones en el momento en que el comprador esté dispuesto a recibirlas.

Dimensión 3: Obtener indicadores

Con relación a nuestra hipótesis específica 3 La implementación del hotspot Meraki permite obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi, el cual ha sido comprobado estadísticamente, mostró una significancia de 0.000 menor a 0.05. Contrastado con (Lazo Jaime & Saltos Ponce) nos dice que se puede crear inteligencia al presentar mapas de calor, visualizar la distribución y actividad de todos los AP (Access Point) e implementar políticas de firewall.

Finalmente, consideramos que nuestra investigación aporta a la comunidad científica principalmente porque esta solución es innovadora y se puede implementar no solo los centros comerciales sino también en cualquier otro sector que se requiera. El portal de Cisco Meraki permite conectarse con diferentes dispositivos, ampliando el portafolio de soluciones como: sensores de humedad, fuego, aniego, cámaras, entre otros, permitiendo la integración con el internet de las cosas (IOT), brindando una solución centralizada en un portal basado en nube, intuitivo y de fácil acceso.

CONCLUSIONES

La implementación del hotspot Meraki permitió la obtención de datos para el equipo de marketing a través de un portal web donde pueden ver indicadores como: proximidad con una tasa de captura promedio de 6.9%, visitas medias diarias de 3,236, tasa de repetición promedio diaria de 69% (en un análisis semanal), reportabilidad de la clientela, indicadores, entre otras herramientas que colaboran en la toma de decisiones y una mejor orientación del presupuesto.

La implementación del hotspot Meraki permitió obtener mapas de calor de todos los niveles del centro comercial, asimismo, conocer la afluencia de personas con relación a la cercanía de los locales por donde transitan, esto permitió analizar las zonas de menor concurrencia, finalmente el equipo de marketing realizó actividades que ayudaron a mejorar la afluencia en esas zonas.

La implementación del hotspot Meraki permitió el envío de promociones a través de mensajes de texto a los usuarios conectados al WIFI, esto generó una nueva forma de acercarse a los usuarios con esta herramienta de marketing.

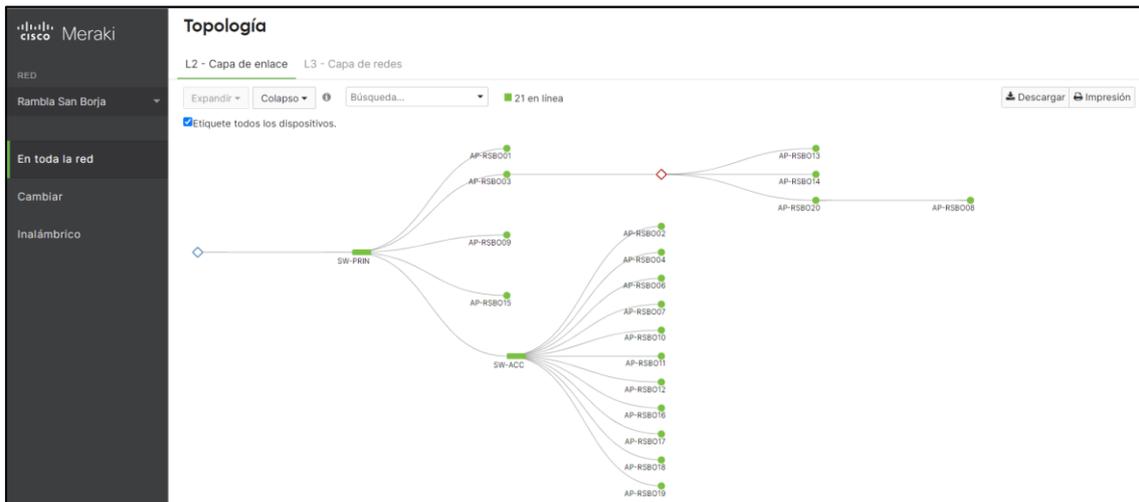
La implementación del hotspot Meraki permitió al equipo de marketing recibir una herramienta de acceso web en donde puede revisar indicadores de afluencia, permanencia, entre otros, así como descargar la información a Excel para un posterior análisis de datos. Por otro lado, el equipo de sistemas obtuvo un portal para el monitoreo de los AP y de la infraestructura de la red, una solución con menos puntos de falla porque está basada 100% en nube y las actualizaciones son realizadas en línea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brodbeck, C. (18 de Enero de 2017). Ostec Blog. Recuperado el 07 de Enero de 2019, de Ostec Blog: <https://ostec.blog/es/seguridad-perimetral/portal-cautivo-que-es>
- Avila. (2011). Obtenido de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/guia-mapas-geolocalizacion-moviles/>
- Burch, J. (1992). Diseño de Sistemas de Información: Teoría y Práctica. Grupo Noriega.
- Century Link. (23 de 09 de 2021). Obtenido de Century Link: <https://espanol.centurylink.com/home/help/internet/wireless/what-is-a-wi-fi-hotspot1.html>
- Cisco Meraki. (2019). Información procesable con análisis dinámicos basados en la ubicación. Obtenido de https://www.idglat.com/afiliacion/whitepapers/meraki_whitepaper_dynamic_location_analytics.pdf?tk=/
- Cisco Meraki. (s.f.). Cisco. Obtenido de https://www.cisco.com/c/m/es_mx/solutions/enterprise-networks/meraki.html
- Flores, E., & Plenge, K. (1 de 10 de 2020). Repositorio Institucional PIRHUA. Obtenido de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4902>
- GFK, O. (2016). La experiencia de los centros comerciales. Obtenido de La experiencia de los centros comerciales.
- Grupo Fractalia. (23 de Setiembre de 2021). Obtenido de Grupo Fractalia: <https://fractaliasystems.com/como-ayuda-mapas-de-calor-a-tu-negocio/>
- Guarachi Carvajal, R. (2012). Sistema de ubicación o localización móvil basados en dispositivos móviles. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/8769>
- Heredia Sanchez, P. (03 de 2019). Repositorio Institucional - Universidad Las Americas. Obtenido de <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/598?show=full>
- Hernández Sampieri, R. (2016). Metodología de la Investigación. México: MCGraw - Hill.
- Hevia, H., & Aziz, C. (2019). Lideres Educativos. Obtenido de Lideres Educativos: <https://www.lidereseducativos.cl/>
- Ilbay Gómez, E., Abril Freire, M., & Ballesteros López, L. (2019). Nuevas tendencias de medios comunicativos como herramientas publicitarias del sector comercial. 593 Digital Publisher CEIT, 67-78.
- Lazo Jaime, G. B., & Saltos Ponce, M. L. (2020). Implementación de una nueva infraestructura wireless en la carrera de ingeniería en sistemas computacionales, a través de un portal cautivo mediante la integración con access point de Cisco Meraki, teniendo una administración en la nube. Repositorio Institucional de la

- Universidad de Guayaquil, 15,97. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48904>
- Martinez L, G., Rodriguez R, C., Vega H, H., & Guzman M, Y. (2020). Marketing de Proximidad Mediante Aplicación Móvil. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC. doi:<https://doi.org/10.17993/3ctic.2020.94.89-111>
- Medina Chicaiza, R., Sarzosa Rivera, S., & Morales Oñate, V. (2019). Tecnologías para el uso del marketing de proximidad: un aporte teórico. 593 Digital Publisher CEIT, 26-39. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2019.5.105>
- Mobile Marketing Watch. (2014).
- Moposita Laguna, W. M., Parrales Bejeguen, K. J., & Calvache Vargas, C. M. (2021). Marketing de proximidad: La geolocalización, como estrategia de publicidad en las marcas de centros comerciales en la ciudad de Ambato. 593 Digital Publisher CEIT, 229-241. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.487>
- Morales, J. (2017). Thinking for Innovation. Obtenido de De la geolocalización al geotargeting: La evolución del marketing de proximidad: <https://www.iebschool.com/blog/>
- Murdick, R., & Ross, J. (1981). Sistemas de información basadas en computadoras para la administración moderna. Diana.
- Niño, J. (2015). Publicidad y Geolocalización. Obtenido de https://www.academia.edu/33624052/Publicidad_y_Geolocalizacion
- Pérez V., V., & Pino U., J. (1992). Curso de Computación e Informática. Volumen II. Estructuras de datos y organizaciones de archivos (Vol. II). Universitaria.
- Quiroga Martinez, R. (2009). Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. 19.
- Ramis. (2011). Obtenido de <http://intwitivas.wordpress.com/2011/04/09/%C2%BFque-es-la-geolocalizacion/>
- Rodriguez Santoyo, A. R. (2013). Fundamentos de Mercadotecnia. Mexico: ISBN.
- Silva Vásquez, L. E. (2019). El e-marketing y su influencia en la fidelización de clientes de la tienda EFE. Lima Norte, 2016. Lima.
- Sulluchuco Abarca, C. P., & Reynoso Alarcón, J. P. (2020). Plan de negocio para la aplicación del marketing de proximidad en el sector retail en el Perú. Lima.
- Villanueva Lara, J. E. (1987). Computadoras y Procesamiento de datos.
- WIFI Link. (23 de Setiembre de 2021). Obtenido de WIFI Link: <https://wifilink.com.ar/hotspot/>

TABLAS Y FIGURAS



MAPAS DE CALOR



INDICADORES



ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Implementación del hotspot Meraki y la obtención de datos para el equipo de marketing en el CC la Rambla San Borja – 2021

Problema en general	Objetivo en general	Hipótesis en general	Método
¿De qué manera la implementación del hotspot Meraki permitirá la obtención de datos para el equipo de marketing en el centro comercial la Rambla San Borja – 2021?	Implementar el sistema hotspot para la obtención de datos y proveerlos al equipo de marketing en el centro comercial la Rambla San Borja – 2021	La implementación del hotspot Meraki permite la obtención de datos para el equipo de marketing en el centro comercial la Rambla San Borja - 2021	Diseño: Pre experimental Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo
Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específicas	
¿De qué manera la implementación del hotspot Meraki permitirá detectar la ubicación de los clientes que se encuentren dentro del centro comercial?	Implementar el hotspot Meraki para detectar la ubicación de los clientes que se encuentren dentro del centro comercial	La implementación del hotspot Meraki permite detectar la ubicación de los clientes que se encuentren dentro del centro comercial	Población: El equipo de marketing y negocios retail, que consta de 32 personas. Muestra: 30
¿De qué manera la implementación del hotspot Meraki permitirá proveer promociones a los clientes que se encuentren dentro del centro comercial?	Implementar el hotspot Meraki para proveer promociones a los clientes que se encuentren dentro del centro comercial	La implementación del hotspot Meraki permite proveer promociones a los clientes que se encuentren dentro del centro comercial	Técnica de recolección de datos: Encuesta
¿De qué manera la implementación del hotspot Meraki permitirá obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial?	Implementar el hotspot Meraki para obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial	La implementación del hotspot Meraki permite obtener indicadores de las visitas de clientes que accedan al wifi en el centro comercial	Técnica de procesamiento de datos: SPSS

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Implementación del hotspot Meraki y la obtención de datos para el equipo de marketing en el CC la Rambla San Borja – 2021

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala	Instrumento
Obtención de datos (VD)	<p>Según (Pérez V. & Pino U., 1992) señalan que “dato la representación de una cierta entidad del mundo real en alguna forma de símbolo.” Además, (Villanueva Lara, 1987) nos dice que “los datos se refieren a entidades relativas a personas, objetos, lugares y acontecimientos o hechos. Entendiéndose por entidad aquella unidad básica de información descrita mediante sus atributos (es decir sus características) y mediante sus relaciones con otras entidades.”</p> <p>Así mismo (Murdick & Ross, 1981) nos dicen que son “el conjunto básico de hechos referentes a una persona, cosa o transacción, incluyen ítems como el: tamaño, cantidad, descripción, volumen, tasa, nombre o lugar.”</p>	Ubicación	Precisión	Ítem 1 - 10	1. Muy malo 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Muy bueno	Cuestionario de Preguntas.
			Disponibilidad			
			Proximidad			
			Geolocalización			
		Proveer Promociones	Dispositivo			
			Mensajería			
		Obtener Indicadores	Concurrencia			
			Permanencia			
			Uso de Aplicaciones			
			Promedio visitas			

ANEXO 3: ENCUESTA/INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	2	3	4	5

VARIABLE DEPENDIENTE: Obtención de Datos						
DIMENSIONES DE ESTUDIO		ESCALA VALORATIVA				
• Ubicación		1	2	3	4	5
1. ¿Califique el nivel de precisión para ubicar al visitante dentro del centro comercial?		1	2	3	4	5
2. ¿Indique si dispone de información relacionada a dispositivos conectados?		1	2	3	4	5
3. ¿Califique si la red wifi ayuda a conocer la proximidad del cliente con relación a los locales		1	2	3	4	5
4. ¿Califique si el wifi permite geolocalizar zonas de menor y mayor afluencia?		1	2	3	4	5
• Proveer Promociones		1	2	3	4	5
5. ¿Señale si la información del dispositivo identificado permite generar oportunidades de negocio?		1	2	3	4	5
• Obtener Indicadores		1	2	3	4	5
6. ¿Indique si el sistema actual permite enviar mensajería a los dispositivos?		1	2	3	4	5
7. ¿Indique si el acceso al wifi permite conocer la concurrencia de personas en el centro comercial?		1	2	3	4	5
8. ¿Señale si el wifi permite conocer la permanencia de usuarios conectados en el centro comercial?		1	2	3	4	5
9. ¿Indique si el wifi permite visualizar el uso de aplicaciones?		1	2	3	4	5
10. ¿Señale si el wifi ayuda a conocer el promedio de visitas?		1	2	3	4	5

ANEXO 4: BASE DE DATOS

Pre-test

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
6	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
12	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
14	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
15	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
16	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2
17	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1

Post-Test

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
6	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
12	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
15	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4
16	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
17	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
18	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
19	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5
20	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
21	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
22	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
23	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
24	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5
25	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
26	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
29	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
30	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5

ANEXO 5: CONSTANCIA DE ENVÍO A REVISTA

Se adjunta la constancia de envío a la revista científica Innova, indexada en Dialnet, Latindex, LatinREV, REDIB y MIAR.

<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/information/authors>

De: Ab. Aldo Maino Isaías, Ed.D. <innova@uide.edu.ec>

Enviado: miércoles, 15 de diciembre de 2021 20:41

Para: Angel Enrique Aldave Romo <aaldaver@hotmail.com>

Asunto: [IRJ] Acuse de recibo de envío

Angel Enrique Aldave Romo:

Gracias por enviar el manuscrito, "IMPLEMENTACIÓN HOTSPOT MERAKI Y OBTENCIÓN DE DATOS PARA EL EQUIPO DE MARKETING EN EL CENTRO COMERCIAL RAMBLA SAN BORJA – 2021" a INNOVA Research Journal. Con nuestro sistema de gestión de revistas en línea, podrá iniciar sesión en el sitio web de la revista y hacer un seguimiento de su progreso a través del proceso editorial:

URL del manuscrito: <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/authorDashboard/submission/2005>

Nombre de usuario/a: aaldave

En caso de dudas, contacte conmigo. Gracias por elegir esta revista para publicar su trabajo.

Ab. Aldo Maino Isaías, Ed.D.

El siguiente mensaje se envía a nombre de **INNOVA Research Journal**. _____



The screenshot shows the website interface for INNOVA Research Journal. At the top, there is a navigation bar with the journal's name and ISSN (2477-9024). Below this, a menu includes options like 'ARCHIVOS', 'ANUNCIOS', 'ESTADÍSTICAS', 'INDEXACIÓN', and 'ACERCA DE'. The main content area is titled 'Información para autores/as' and contains the following text:

La revista INNOVA Research Journal publica tres números en el año en las áreas Educación; Gestión del Conocimiento; Economía y Desarrollo Empresarial; Innovación Tecnológica; Modelación y Simulación de Procesos. Adicional, publica dos números especiales con los trabajos presentados en la Conferencia Internacional del Investigación Multidisciplinaria (CIIM).

Todos los manuscritos pasan por un proceso de revisión de pares doble ciego y son inspeccionados mediante el sistema automático de detección y prevención de plagio, UNICHECK.

En la sección de **Documentos y Guías** el autor encontrará información necesaria para la preparación de su manuscrito como se detalla:

Directrices para autores
Guía para autores

On the right side of the page, there is a section titled 'Indizada en' which lists several academic databases: Dialnet, LatinREV, latindex catálogo 3.0, REDIB (Red Iberoamericana de Investigación y Comunicación Científica), and MIAR (Módulo de Información para el Autor de Revistas).