



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PLAN DE MEJORA DEL PROCESO DE CAPTACIÓN EN LA
COLOCACIÓN DE CRÉDITO EN DESCUENTO POR PLANILLA
EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN
MIGUEL”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTADO POR

MARIO RICHAD VIDALON ROMAN

ASESOR

MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS

LIMA – PERÚ, 2021

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi padre que está en el cielo, mis hermanas, mi madre y mi novia por estar conmigo, por apoyarme y darme fuerzas siempre y enseñarme que todo lo que uno se propone lo logra.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a dios por las nuevas oportunidades y retos que me brinda, a la universidad y a los docentes por todos estos años de estudio y de aprendizaje

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las Cooperativas tuvieron inicio dentro del Siglo X, en el Perú las cooperativas de Ahorro y Crédito buscan sobresalir en el mercado, esto debido a que cada Empresa va apuntando siempre a un crecimiento sostenible estas buscan siempre la Calidad del Servicio y la Competitividad

Algunas de las cooperativas estaban dentro de la FENACREP la cual es una organización que representa a las cooperativas de ahorro y crédito en el Perú, en la actualidad las cooperativas ya son supervisadas por la SBS las cuales tienen que cumplir ciertos requisitos para que sean reconocidas como una Cooperativa.

Hoy en día las Cooperativas en el Perú brindan diferentes tipos de servicios o productos los cuales buscan futuros socios potenciales para la organización, cabe indicar que los productos van desde créditos personales hasta créditos grandes esto se va a determinar ya por cada organización a donde quiera apuntar.

Siendo de un consumo en aumento los créditos de descuento por planilla (DXP) estos créditos son aquellos cuyo primer acuerdo va por parte de la entidad (Entidad potencial) y después la aceptación del cliente.

RESUMEN

El presente trabajo presenta la diferente manera de llevar a cabo un proceso de colocación de crédito, pero abarca la mejora del proceso de captación en descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel.

Este proyecto se lleva a cabo por los inconvenientes que se encuentra dentro del proceso de captación. Dado que se presenta mucha variabilidad del ruteo. Al tener esto con lleva a tener muy poco socios o futuros socios potenciales.

El proceso de captación se lleva a cabo con la visita a empresas potenciales, pero durante esta etapa ocurren varios factores uno de ellos es el no contar con una ruta optima, el cual ayudaría mucho al momento de ahorrar tiempo y sobre todo visitar las empresas principales que la cooperativa presenta un convenio.

Para esto se llevó a cabo una lluvia de ideas como proceso de mejora continua esto fue conformado por el equipo de mejora (parte de la fuerza comercial), se realizó una matriz de selección de problema, se hizo un diagrama de causa efecto para después poder obtener el principal problema, posteriormente se realizó el cronograma de actividades, se implementó la mejora y se revisó la viabilidad del proyecto para ver qué tan rentable llevo hacer.

ABSTRACT

This present work the different way of carrying out a credit placement process but covers the improvement of the process of attracting a discount by payroll in the Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel.

This project is carried out due to the inconveniences found within the recruitment process. Since there is a lot of routing variability. Having this with leads to very few partners or potential future partners.

The recruitment process is carried out by visiting potential companies, but during this stage several factors occur, one of them is not having an optimal route, which would help a lot when saving time and especially visiting the main companies that the cooperative presents an agreement.

For this, a brainstorming was carried out as a continuous improvement process, this was formed by the improvement team (part of the commercial force), a problem selection matrix was made, a cause-effect diagram was made to later be able to Obtain the main problem, then the schedule of activities was made, the improvement was implemented and the viability of the project was reviewed to see how profitable it was.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
TABLA DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS	xi
Capítulo I: Generalidades de la Empresa.....	1
1.1 Antecedentes de la Empresa	1
1.2 Perfil de la Empresa	2
1.3 Ubicación de la Empresa	2
1.4 Productos de la Empresa	3
1.5 Actividades de la Empresa.....	3
1.5.1 Misión.....	3
1.5.2 Visión.....	3
1.5.3 Valores.....	4
1.5.4 Objetivos.....	4
1.6 Organización Actual de la Empresa	5
1.6.1 Organigrama del Área Comercial.....	6
1.7 Mapa de Procesos	6
1.8 Descripción del Entorno de la Empresa.....	7
1.8.1 Análisis Interno y Externo de la Empresa.....	7
1.8.2 Análisis del entorno Externo e Interno.....	8
Capítulo II: Realidad problemática.....	11
2.1. Descripción de la realidad problemática.....	11
2.2. Análisis del problema.....	12
2.3. Objetivo del proyecto.....	12
2.3.1 Objetivo General.....	12
2.3.2 Objetivos Específicos.....	12
Capítulo III: Desarrollo del proyecto.....	13

3.1	Descripción y desarrollo del proceso a desarrollar.....	13
3.2	Implementación de Equipo de Mejora.....	13
3.2.1	Elección de Integrantes.....	13
3.3	Selección y Análisis del Problema.....	14
3.3.1	Lluvia de Ideas.....	14
3.3.2	Diagrama Causa Efecto.....	17
3.4	Cronograma del Proyecto.....	20
3.5	Desarrollo de propuestas.....	21
3.5.1	Proceso de Captación.....	21
3.5.2	Análisis de Propuestas.....	22
3.5.3	Propuesta de Solución.....	22
3.5.4	Estudio y Análisis de la Ruta Óptima.....	32
3.5.5	Capacitación al Personal.....	75
3.5.6	Beneficios de la Implementación.....	75
3.5.7	Viabilidad del Proyecto.....	76
3.6	Conclusiones.....	77
3.7	Recomendaciones.....	77
	Capítulo IV: Referencias bibliográficas.....	78
	Capítulo V: Glosario de términos.....	79
	Capítulo VI: Anexos.....	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Logo de la empresa	2
Gráfico 2 Ubicación geográfica de la empresa	2
Gráfico 3 Organigrama de la empresa	5
Gráfico 4 Organigrama Área Comercial	6
Gráfico 5 Lluvia de Ideas	16
Gráfico 6 Diagrama de ISHIKAWA	17
Gráfico 7 Planteamiento	22
Gráfico 8 Diagrama de Líneas - Ampliaciones	29
Gráfico 9 Socios Nuevos	30
Gráfico 10 Diagrama de Líneas – Socios Nuevos	31
Gráfico 11 Ruta Óptima Zona 1 – Ruta A.....	40
Gráfico 12 Mapeo con la Ruta Óptima – Ruta A.....	40
Gráfico 13 Ruta Óptima Zona 1 – Ruta B.....	43
Gráfico 14 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 1 – Ruta B	43
Gráfico 15 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta A.....	46
Gráfico 16 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta A	46
Gráfico 17 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta B.....	49
Gráfico 18 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta B	49
Gráfico 19 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta C.....	52
Gráfico 20 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta C	52
Gráfico 21 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta A.....	55
Gráfico 22 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta A	55
Gráfico 23 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta B.....	58
Gráfico 24 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta B	58
Gráfico 25 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta C.....	61
Gráfico 26 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta C	61
Gráfico 27 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta A.....	64
Gráfico 28 peo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta A	64
Gráfico 29 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta B.....	67

Gráfico 30 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta B	67
Gráfico 31 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta C.....	70
Gráfico 32 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta C	70
Gráfico 33 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta A	72
Gráfico 34 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta B	73
Gráfico 35 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta C	74
Gráfico 36 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta D	75
Gráfico 37 Comparativo Socios Nuevos	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Producto de la Empresa	3
Cuadro 2 FODA de la empresa	7
Cuadro 3 Pronóstico de la Empresa	9
Cuadro 4 Equipo de mejora continua	14
Cuadro 5 Matriz de Selección del Problema	15
Cuadro 6 Análisis de Causa Raíz.....	18
Cuadro 7 Método 5w + 1h	19
Cuadro 8 Cronograma del Proyecto	20
Cuadro 9 Análisis de Empresas 1	24
Cuadro 10 Análisis de Empresas 2	25
Cuadro 11 Análisis de Empresas 3	26
Cuadro 12 Ampliaciones	28
Cuadro 13 Direcciones de Empresas Zona 1	33
Cuadro 14 Distribución de Rutas - Zona 1	33
Cuadro 15 Direcciones de Empresas Zona 2	34
Cuadro 16 Distribución de Rutas – Zona 2.....	35
Cuadro 17 Direcciones de Empresas Zona 3	35
Cuadro 18 Distribución de Rutas – Zona 3.....	36
Cuadro 19 Direcciones de Empresas Zona 4	36
Cuadro 20 Distribución de Rutas – Zona 4.....	37
Cuadro 21 Direcciones de Bancos Difusión ONP.....	37
Cuadro 22 Distancia por Km - Zona 1 Ruta A	39
Cuadro 23 Solución Zona 1 Ruta A	39
Cuadro 24 Distancia por Km - Zona 1 Ruta B	41
Cuadro 25 Solución Zona 1 Ruta B	42
Cuadro 26 Distancia por Km - Zona 2 Ruta A	44
Cuadro 27 Solución Zona 2 Ruta A	45
Cuadro 28 Distancia por Km - Zona 2 Ruta B	47

Cuadro 29 Solución Zona 2 Ruta B	48
Cuadro 30 Distancia por Km - Zona 2 Ruta C	50
Cuadro 31 Solución Zona 2 Ruta C.....	51
Cuadro 32 Distancia por Km - Zona 3 Ruta A	53
Cuadro 33 Solución Zona 3 Ruta A.....	54
Cuadro 34 Distancia por Km - Zona 3 Ruta B	56
Cuadro 35 Solución Zona 3 Ruta B	57
Cuadro 36 Distancia por Km - Zona 3 Ruta C	59
Cuadro 37 Solución Zona 3 Ruta C.....	60
Cuadro 38 Distancia por Km - Zona 4 Ruta A	62
Cuadro 39 Solución Zona 4 Ruta A.....	63
Cuadro 40 Distancia por Km - Zona 4 Ruta B	65
Cuadro 41 Solución Zona 4 Ruta B	66
Cuadro 42 Distancia por Km - Zona 4 Ruta C	68
Cuadro 43 Solución Zona 4 Ruta C.....	69
Cuadro 44 Distribución de rutas - difusión ONP	71
Cuadro 45 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta A.....	71
Cuadro 46 Solución Difusión ONP Ruta A	71
Cuadro 47 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta B.....	72
Cuadro 48 Solución Difusión ONP Ruta B	72
Cuadro 49 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta C.....	73
Cuadro 50 Solución Difusión ONP Ruta C	73
Cuadro 51 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta D.....	74
Cuadro 52 Solución Difusión ONP Ruta D	74
Cuadro 53 Costo de Capacitación.....	76
Cuadro 54 Cuadro Comparativo de Socios Nuevos con Mejora	76

Capítulo I: Generalidades de la Empresa

1.1 Antecedentes de la Empresa

En la ciudad de Lima un grupo de amigos gestionaban un proyecto de una entidad de crédito con procesos rápidos y sencillos en donde las personas no tengan que hacer largas colas para ser atendidos, y que sus solicitudes de crédito no pasen por engorrosas evaluaciones. Imaginaron una institución diferente al sistema financiero tradicional.

Concretados los sueños del grupo de amigos, el 10 de enero del año 2009 se constituye la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Ltda. En la ciudad de Lima con un capital primigenio de S/. 12,000 (Doce mil con 00/100 nuevos soles), tal como figura en estatutos. El 26 de agosto del 2009 adquiere personería jurídica siendo inscrita en la Partida Electrónica 12356360 del Registro de Personas Jurídicas, generándosele el RUC N° 20523941047 para el inicio de actividades.

Siguiendo el proceso de autorregulación, el 28 de agosto del 2014 se obtiene la constancia de la SBS donde certifica que la Cooperativa San Miguel se encuentra inscrita en el registro de entidades que pueden afectar la planilla única de pagos a fin de que los servidores y cesantes del sector público puedan amortizar el pago de las obligaciones asumidas.

En virtud del ingreso de la nueva la Resolución N° 4977-2018 que entró en vigencia el 01 de enero del 2019 donde se aprueba el Reglamento de Registro Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito No Autorizadas a Captar Recursos del Público y Resolución N° 480-2019 con fecha 28 de febrero del 2019 donde se aprueba el Reglamento General de las Cooperativas de Ahorro y Crédito No Autorizadas a Captar Recursos del Público, la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Ltda., obtiene su inscripción en el Registro de las Cooperativas con fecha 22.02.2019 en el Nivel II –A, con código de registro N° 000165-2019 REG.COOPAC.SBS. (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.2 Perfil de la Empresa

La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, se ha enfocado en los créditos de consumo no revolventes (créditos de descuento por convenio). Enfocándose en brindar una atención rápida y personalizada a cada uno de sus socios. Asimismo, el ingreso a nivel nacional a través de un outsourcing ha hecho posible el crecimiento de los asociados

Gráfico 1 Logo de la empresa

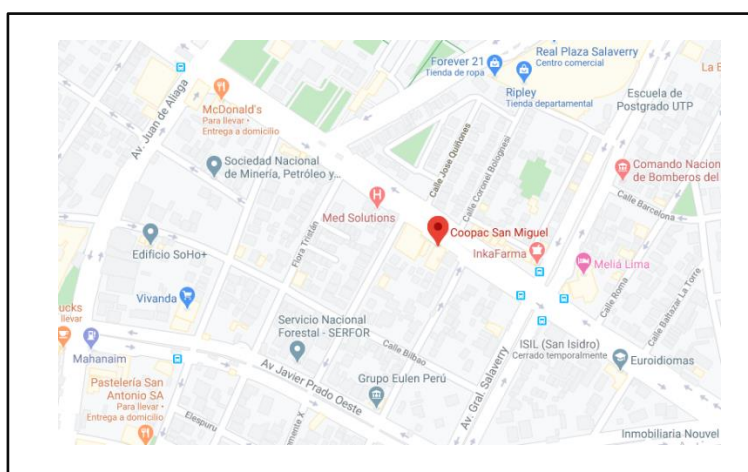


Fuente: (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, s.f.)

1.3 Ubicación de la Empresa

Av. Faustino Sánchez Carrión 417 – Magdalena del Mar; Centro Empresarial Pershing 2do piso

Gráfico 2 Ubicación geográfica de la empresa



Fuente: (Google Maps, s.f.)

1.4 Productos de la Empresa

En lo que respecta a admisión de socios para los diferentes productos que administra la cooperativa son los siguientes:

Cuadro 1 Producto de la Empresa

TIPO DE PRODUCTO	BREVE DEFINICIÓN
Consumo para Independientes	Son aquellos préstamos que son otorgados a personas naturales independientes para uso personal
Crédito Descuento por Planilla	Son créditos otorgados vía Convenios Institucionales, afectando la planilla de remuneraciones de los socios.
Créditos con Garantía Hipotecaria	Son aquellos créditos otorgados a personas naturales y jurídicas, para lo cual dejan como garantía un bien inmueble
Créditos con Garantía Vehicular/Maquinaria	Son aquellos créditos otorgados a personas naturales, para lo cual dejan como garantía un bien mueble.

Fuente: (Roman, 2020)

1.5 Actividades de la Empresa

1.5.1 Misión.

Ofrecer productos que brinden rápidas soluciones financieras y de fácil acceso en búsqueda del bienestar y crecimiento de nuestros asociados creando un impacto positivo en sus vidas, sus familiares y las comunidades donde viven. (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.5.2 Visión.

“Ser una de las Cooperativa de Ahorro y Crédito líderes en el Perú, posicionándonos como la primera opción para ahorrar y obtener préstamos de nuestros socios, siempre con la mejor calidad de producto y servicio a través de una adecuada estrategia flexible a las influencias del entorno.” (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.5.3 Valores

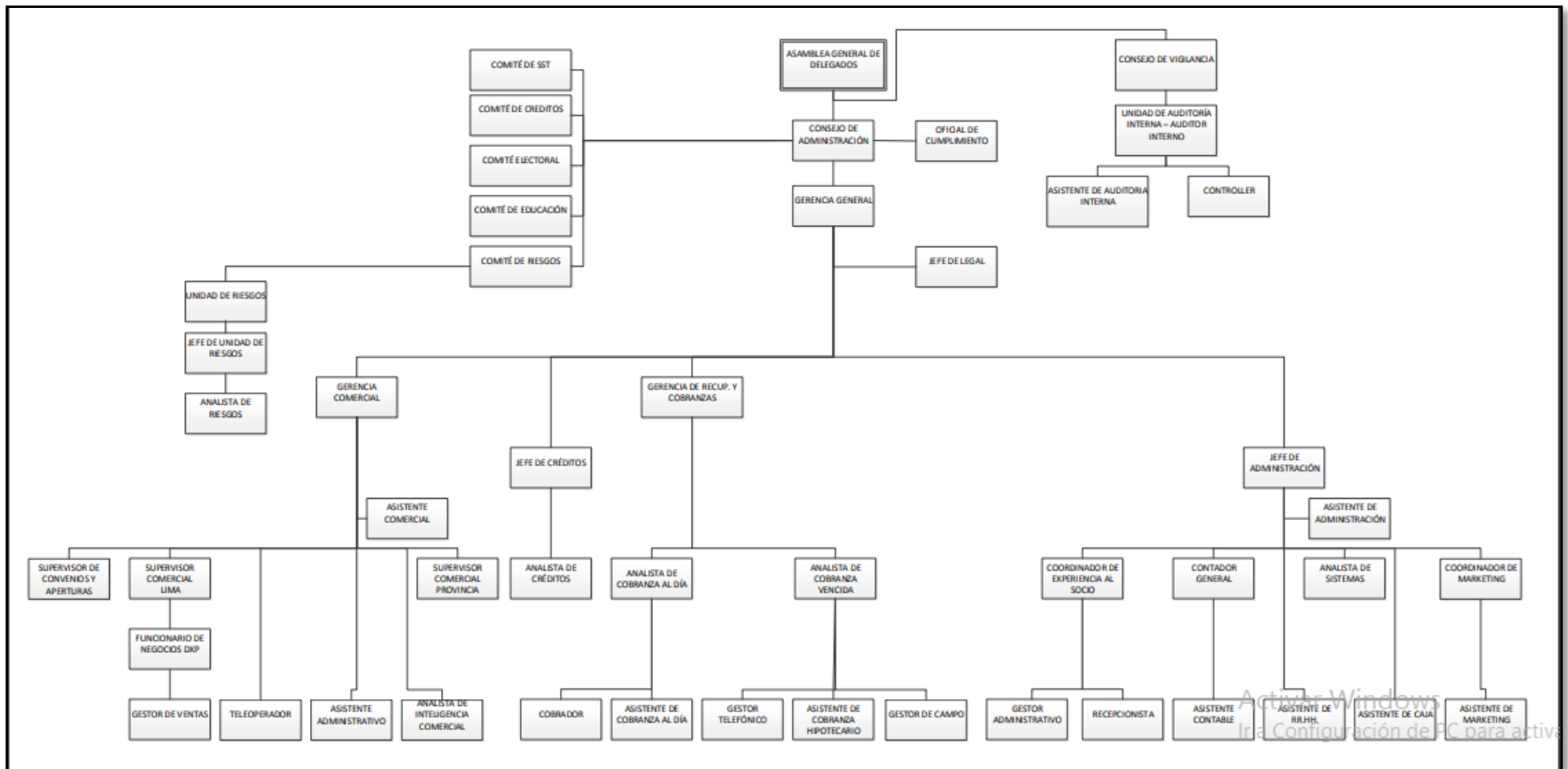
- Equidad en el trato a los socios
- Responsabilidad social
- Trabajo en equipo
- Disciplina
- Igualdad
- Ayuda mutua
- Pasión y humildad
- Educación y formación
- Solidaridad
- Honestidad
- Eficiencia
- Calidad de Servicio

1.5.4 Objetivos.

- Cumplir con la nueva legislación emitida por la SBS, vigente a partir del 01 de enero de 2020 y los principios de ética en el trabajo.
- Promover un buen clima organizacional con el fin de incrementar la productividad de forma sostenible.
- Generar una cultura interna basada en el respeto a los valores institucionales y principios cooperativos para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades, de acuerdo con el Manual de Organizaciones y Funciones (MOF).
- La gestión del riesgo es responsabilidad de todo el personal de la Coopac; y se debe administrar principalmente desde los tres tipos: De Crédito, Operacional y Liquidez. (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.6 Organización Actual de la Empresa

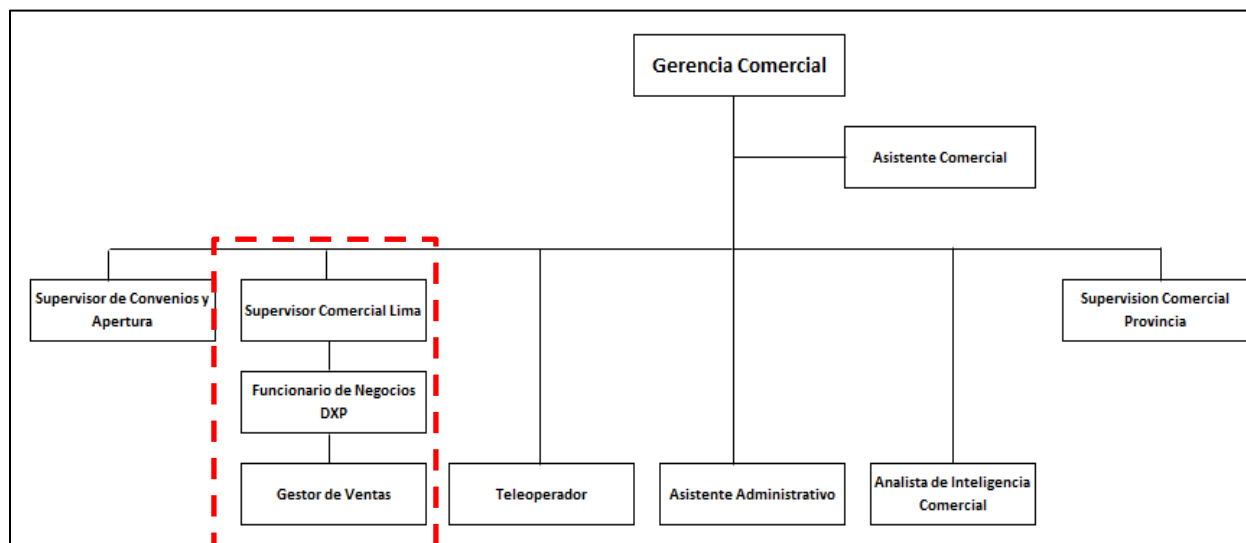
Gráfico 3 Organigrama de la empresa



Fuente: (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.6.1 Organigrama del Área Comercial.

Gráfico 4 Organigrama Área Comercial



Fuente: (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

1.7 Mapa de Procesos

El mapa de procesos que presenta la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel es el que se puede observar en el Anexo N°01

1.8 Descripción del Entorno de la Empresa.

1.8.1 Análisis Interno y Externo de la Empresa.

Cuadro 2 FODA de la empresa

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de cooperativa para el desarrollo de nuevos productos (Tarjetas de crédito, captación de CTS, etc) • Ampliar las ofertas de instituciones con productos o servicios en beneficio para los socios (Alianzas estratégicas) • Existencia de nuevas tecnologías en el mercado para desarrollar intermediación financiera. • Crecimiento demográfico y poder adquisitivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de gastos administrativos por adecuación a la supervisión de la SBS. • Incertidumbre del entorno político. • Modificación de la Ley General del Sistema Cooperativo. • Incremento de la inclusión de banca tradicional en producto “descuento por planilla”. • Presencia del COVID-19 en el país. • Compra de deudas a socios potenciales por otras entidades financieras por causa del COVID-19. • Falta de pagos de socio o empresas potenciales por causa del COVID-19 • Ausencia de una adecuada cultura financiera de los socios.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Gobernabilidad consistente con el propósito cooperativo, garantiza la continuidad operativa. • Cultura organizacional, focalizada en la generación de responsabilidad social en beneficio de los socios. • Productos flexibles y de fácil acceso. • Atención personalizada • Reconocimiento al socio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas alquiladas y sin “puerta a calle”. • Gastos financieros altos. • Dificultad de fondeo (ahorros, depósitos y aportes) por falta de estrategias de atracción. • Baja penetración de mercado. • Concentración de convenios en sector público. • Banda salarial poco competitiva. • Ausencia de seguimiento y control a los procesos.

Fuente: (Roman, 2020)

1.8.2 Análisis del entorno Externo e Interno.

A. Entorno Externo

La evolución del panorama económico permite avizorar algunos indicadores como factores de riesgo u oportunidades para el negocio de la Cooperativa.

❖ Antes de la Pandemia COVID-19

La Reserva Federal (FED) anuncio que en el año 2020, la tasa subirá una vez, este punto es clave ya que cada vez que esta tasa sube, los dólares salen del país hacia EE.UU atraídos por una mayor tasa, lo que hace que nuestro tipo de cambio pierda estabilidad y presiona para que el tipo de cambio se vaya hacia el alza, pero al menos por este factor se quedaría descartada las variaciones para el tipo de cambio.

Para este año 2020 el indicador LAECO (Alianza Latinoamericana de Consultores Económicas) que mide el PBI de los 12 países latinoamericanos, pronosticó un crecimiento para el 2020 aunque a un ritmo moderado de 1.1%, por parte del Banco Mundial mantiene sus proyecciones para la región estimando un crecimiento del PBI de 2.5% para el 2020

En lo que respecta a nuestro frente interno, el Gobierno debe mantener su agenda anticorrupción, pero debe agregar reformas que respalden la vida del ciudadano peruano, como en su calidad de vida, su seguridad y su bienestar. (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

❖ Durante la Pandemia COVID-19

El nuevo pronóstico por parte del BM(Banco Mundial), proyecta que a nivel de Sudamérica la economía peruana será la más afectada, debido a que el PBI de nuestro país caerá en un 12%, esto ya que a fines del año pasado el Perú tenía previsto un cálculo de crecimiento del 3.2% según el BM. (Diario Gestion, 2020)

Cuadro 3 Pronóstico de la Empresa

PRONÓSTICO PARA LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE					
	2017	2018	2019	2020	2021
PBI a precios de Mercado (USD 2010)					
América Latina y el Caribe (LAC)	1.9	1.7	0.8	-7.2	2.8
Argentina	2.7	-2.5	-2.2	-7.3	2.1
Belice	1.9	2.1	0.3	-13.5	6.7
Bolivia	4.2	4.2	2.7	-5.9	2.2
Brasil	1.3	1.3	1.1	-8.0	2.2
Chile	1.2	3.9	1.1	-4.3	3.1
Colombia	1.4	2.5	3.3	-4.9	3.6
Costa Rica	3.9	2.7	2.1	-3.3	3.0
Dominica	-9.5	0.5	9.6	-4.0	4.0
Ecuador	2.4	1.3	0.1	-7.4	4.1
El Salvador	2.3	2.4	2.4	-5.4	3.8
Granada	4.4	4.2	3.1	-9.6	6.5
Guatemala	3.0	3.1	3.6	-3.0	4.1
Guyana	2.1	4.1	4.7	51.1	8.1
Haití	1.2	1.5	-0.9	-3.5	1.0
Honduras	4.8	3.7	2.7	-5.8	3.7
Jamaica	1.0	1.9	0.7	-6.2	2.7
México	2.1	2.2	-0.3	-7.5	3.0
Nicaragua	4.6	-4.0	-3.9	-6.3	0.7
Panamá	5.6	3.7	3.0	-2.0	4.2
Paraguay	5.0	3.4	0.0	-2.8	4.2
Perú	2.5	4.0	2.2	-12.0	7.0
República Dominicana	4.7	7.0	5.1	-0.8	2.5
San Vicente y las Granadinas	1.0	2.0	0.4	-5.5	4.0
Santa Lucía	2.2	1.4	1.4	-8.8	8.3
Surinam	1.8	2.6	2.3	-5.0	3.0
Uruguay	2.6	1.6	0.2	-3.7	4.6

Fuente: (Banco Mundial, 2020)

B. Entono Interno

❖ Antes de la Pandemia COVID-19

La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, se ha enfocado en los créditos de consumo no revolventes (créditos de descuento por convenio). Enfocándose en brindar una atención rápida y personalizada a cada uno de sus socios.

A fines del año 2019 se realizó una proyección en el cual los bancos han buscado posicionarse en brindar créditos de descuento por planilla con una tasa del 40.17% anual en promedio.

Entre uno de nuestros mayores competidores está el Banco Interbank, el cual tiene el 30% de los clientes con créditos por convenio.

El bajo riesgo que implica este crédito es uno de los factores que hace más atractivo, por lo que los Bancos con mayor representación en el Perú como el BBVA, Scotiabank y GNB han ingresado a brindar estos créditos no solo por su bajo riesgo, si no por su gran potencial de clientes.

El mercado de los créditos de descuento por convenio en los últimos años se ha vuelto más formal con el ingreso de la supervisión de la SBS a las cooperativas. (Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, 2019)

❖ Durante la Pandemia COVID-19

Durante el estado de emergencia la SBS estableció una serie de medidas relacionadas al sistema financiero, mediante oficios publicados. (SBS, 2020)

El dato que más resalta es el de las Reprogramaciones que se están dando tanto para las Cooperativas como Bancos, los cuales tienen que seguir un proceso determinado el cual está determinado dentro de los oficios emitidos por la SBS.

Capítulo II: Realidad problemática.

2.1. Descripción de la realidad problemática.

El mercado de la colocación de créditos de descuento por planilla en los últimos años se ha vuelto formal con el ingreso de la supervisión de la SBS a nivel de las cooperativas, además, al estar enfocado a personas con un estilo de vida formalista, tales como trabajadores orientados a la familia que valoran mucho al estatus social, han venido creciendo progresivamente en nuestro país.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, al brindar la colocación de créditos de descuento por planilla al personal dependiente y pensionista de las principales instituciones públicas del país; al realizar la evaluación o el otorgamiento se consideran principalmente dos procesos, como son la captación (que viene a ser el probable socio potencial a futuro) y la evaluación del crédito (el cliente potencial de acuerdo con el porcentaje establecido de acuerdo con ley).

El proceso de Captación, al tener como objetivo tratar de asegurar y aprovechar el ruteo al máximo de los clientes en base a los datos sobre sus visitas a instancias sean públicas o privadas por alcanzar o tener una colocación de crédito para negocio de persona natural y al considerar como importancia de 2 a 3 socios al día como máximo, todo esto, dentro los dos procesos principales que vienen teniendo un nivel de preponderancia dentro de la organización.

Pero al mismo tiempo, por la carencia del propio proceso que podría no cumplir plenamente para controlar los factores que son importantes, como, por ejemplo: La dirección de empresas desactualizadas, demora en la llegada a la empresa, desplazamientos largos de empresa a empresa, visita a empresas con poco personal, demora en la entrega de materiales para la visita, documentación incompleta.

2.2. Análisis del problema.

En el proceso de captación para la colocación de crédito por descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel. ¿Cuantifica la competitividad de la organización referente al ruteo para la colocación de créditos de manera óptima?

2.3. Objetivo del proyecto.

2.3.1 Objetivo General.

Implementar un plan de mejora en el proceso de captación para la colocación de crédito por descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel

2.3.2 Objetivos Específicos.

- Analizar la situación actual del proceso de captación para determinar las causas que generan el incumplimiento del proceso.
- Implementar el plan piloto de mejora para los reajustes del proceso de captación.
- Establecer ubicación correcta y orden de visitas a las diferentes empresas.
- Capacitación al personal de ventas, en bases a las nuevas funciones operacionales para la captación de clientes.

Capítulo III: Desarrollo del proyecto.

3.1 Descripción y desarrollo del proceso a desarrollar.

Después de conocer la problemática en el proceso de captación para la colocación de crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, se determinará como se realizará la implementación de la mejora, esta se llevará a cabo mediante 4 etapas:

- ETAPA 1: Implementación de un Equipo de Mejora.
- ETAPA 2: Selección y Análisis del Problema.
- ETAPA 3: Cronograma del Proyecto
- ETAPA 4: Análisis y Evaluación de la mejora.

3.2 Implementación de Equipo de Mejora.

La implementación de un Equipo de Mejora se propone con el objetivo de conocer el proceso actual e identificar los problemas; con el fin de poder efectuar soluciones de mejora.

3.2.1 Elección de Integrantes.

En esta fase se ha determinado que los mismos trabajadores de la fuerza comercial que son parte en el proceso de captación sean los integrantes.

❖ Supervisor Comercial.

Líder del Grupo Comercial que en conjunto a los funcionarios de negocios y gestores de ventas tiene un objetivo que cumplir propuesto por la empresa.

❖ Funcionarios de Negocios.

Encargado de brindar la información de los contactos para poder ingresar a la empresa.

❖ **Gestor de Ventas.**

Es el colaborador encargado de actualizar los diferentes cambios que puedan presentarse en la empresa.

Cuadro 4 Equipo de mejora continua

RESPONSABLE	ÁREA	CANTIDAD
Supervisor Comercial	Comercial	1
Funcionarios de Negocios	Comercial	2
Gestor de Ventas	Comercial	1

Fuente: (Roman, 2020)

3.3 Selección y Análisis del Problema.

Para determinar el problema principal que afecta en el proceso de captación para la colocación de crédito por descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel se procederá con lo siguiente:

- Se llevará a cabo una lluvia de ideas.
- Se llevará a cabo un diagrama de ISHIKAWA

3.3.1 Lluvia de Ideas.

Se realizará un listado de ideas de problemas que existen en el proceso de captación, esto es ejecutado por parte del equipo de mejora.

- Programa de Visita de Empresas Inadecuado.
- No existe una ruta Óptima.
- Dirección de Empresas Desactualizado.
- Falta de Capacitación del Personal.
- Demora en entregas de materiales para la difusión.
- Falta de coordinación entre personal del área.

Para poder precisar el problema principal se empleará la matriz de selección de problemas, esta matriz tendrá una valoración de 1 a 5 en la cual el número 1 es la más baja y el número 5 la más alta.

Los criterios que tomar fueron los siguientes:

- Tiempo.
- Impacto en la colocación.
- Dificultad.
- Importancia.
- Control.

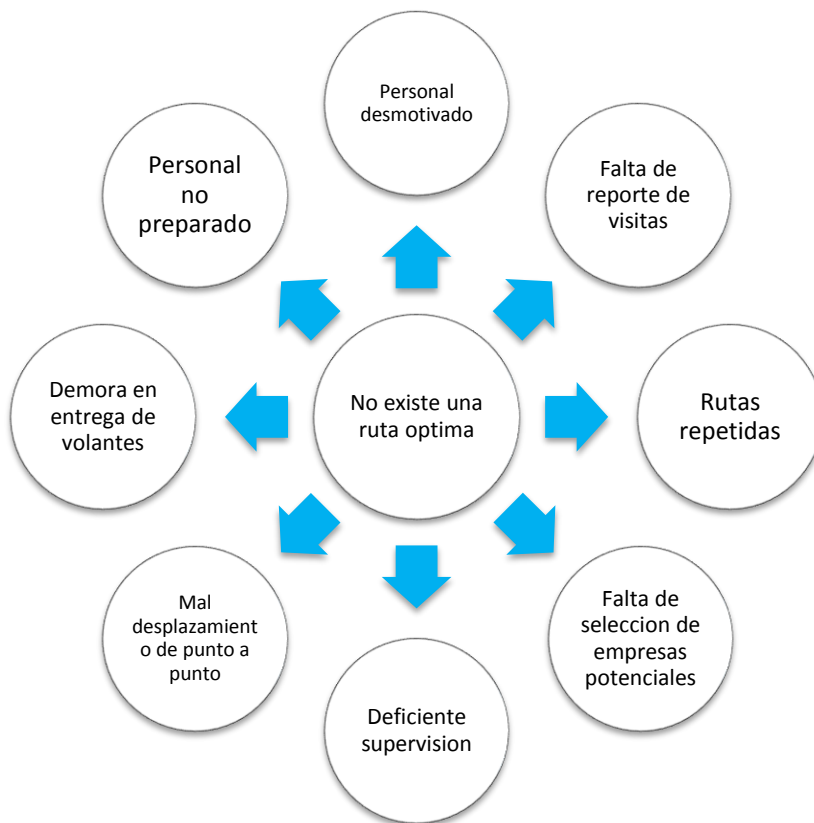
Cuadro 5 Matriz de Selección del Problema

N°	Problemas	Criterios (1) Bajo - (5) Alto					Total
		Tiempo	Impacto en la Colocación	Dificultad	Importancia	Control	
1	Programa de Visita de Empresas Inadecuado.	4	5	3	4	3	19
2	No existe una ruta Óptima	5	5	4	5	4	23
3	Dirección de Empresas Desactualizado	4	5	3	4	3	19
4	Falta de Capacitación del Personal.	3	5	4	4	4	20
5	Demora en entregas de materiales para la difusión	3	5	4	4	3	19
6	Falta de coordinación entre personal del área.	3	5	3	4	3	18

Fuente: (Roman, 2020)

Después de la realización de la matriz se pondero con un puntaje de 23 al problema de **No existe una ruta Optima.**

Gráfico 5 Lluvia de Ideas

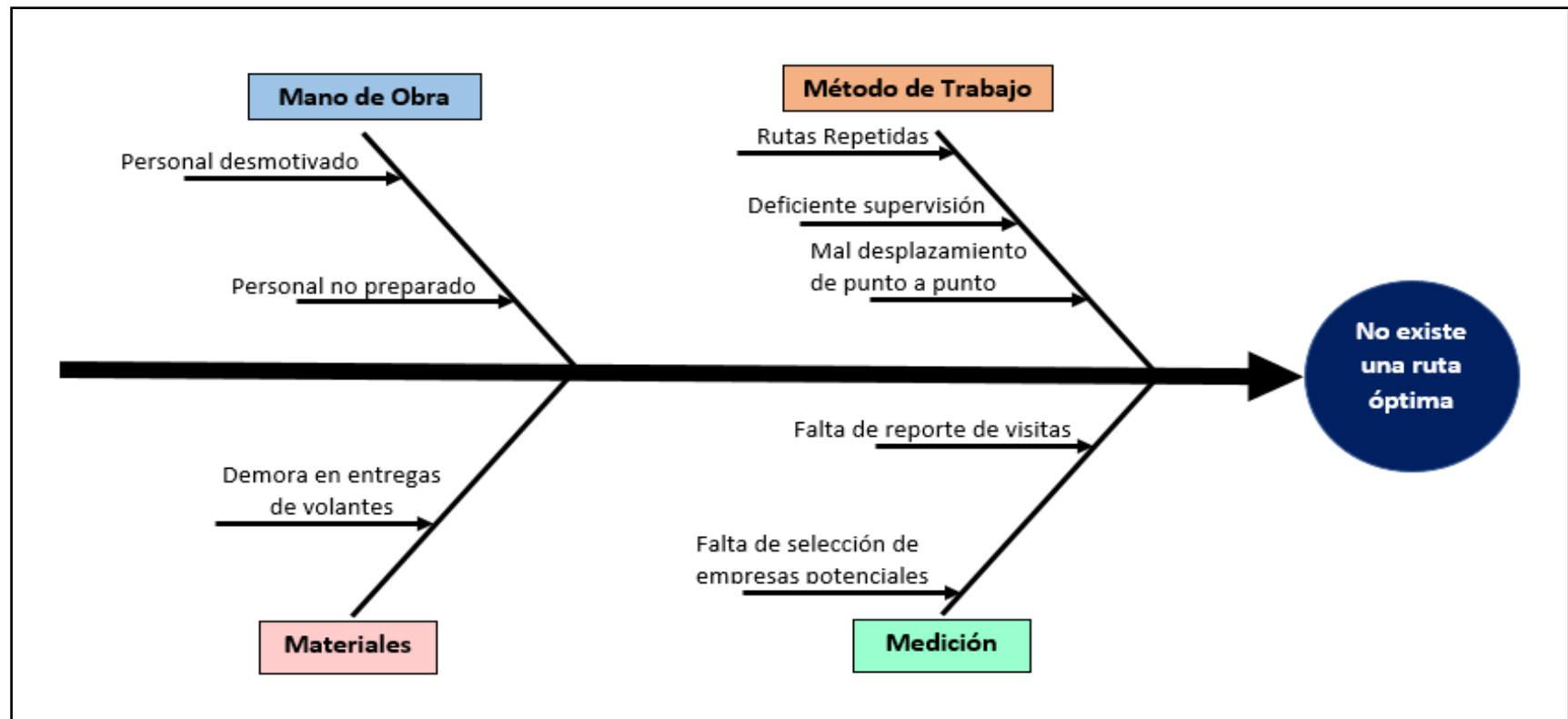


Fuente: (Roman, 2020)

3.3.2 Diagrama Causa Efecto

Una vez identificado el problema, mediante la matriz de selección (Cuadro N°4), se realizará el diagrama de ISHIKAWA.

Gráfico 6 Diagrama de ISHIKAWA



Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 6 Análisis de Causa Raíz

ÁREA	PROBLEMA	SOLUCIÓN	CRITERIOS						TOTAL
			FACTOR	CAUSA DIRECTA	SOLUCION	FACTIBLE	MEDIBLE	COSTO BAJO	
Mano de Obra	Personal desmotivado	Incentivar al personal	3	2	2	2	2	4	15
	Personal no preparado	Plan de Capacitación	3	2	2	3	3	3	16
Método	Rutas repetidas	Implementación de un TSP para el personal	5	5	4	4	4	2	24
	Deficiente supervisión	Control y seguimiento del cumplimiento de la ruta	3	3	3	3	3	3	18
	Mal desplazamiento de punto a punto	Definir el orden a seguir	5	5	4	3	3	3	23
Materiales	Demora en entregas de volantes	Seguimiento de Abastecimiento	3	3	3	2	3	3	17
Medición	Falta de reporte de Visitas	Registro de Visitas a Empresas	4	3	3	3	3	2	18
	Falta de selección de empresas potenciales	Actualización de Información al cierre de periodo	4	3	3	3	4	2	19

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 7 Método 5w + 1h

¿Qué?	¿Por qué?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Cómo?
Rutas Repetidas	Problemas en la planificación entre el personal de ventas	Fuerza Comercial	Área comercial	De acuerdo con el Cronograma	Se establecerá un horario para evitar que el personal de ventas coincida en la visita a las entidades.
Mal desplazamiento de punto a punto	Problemas en definir el orden a seguir	Funcionarios y Gestores	Área comercial	De acuerdo con el Cronograma	Mediante un sistema TSP se establecerá el lugar de origen y se les brindará un detalle de la ruta a seguir

Fuente: (Roman, 2020)

3.4 Cronograma del Proyecto

Cuadro 8 Cronograma del Proyecto

ITEM	ACTIVIDAD	DURACIÓN	INICIO	FIN	ENE	FEB	MAR
1	Formación del Grupo de Mejora Continua	10 días	04/01/2021	18/01/2020			
2	Lluvia de Ideas	2 días	18/01/2021	20/01/2021			
3	Uso de Las Herramientas de Calidad	4 días	20/01/2021	26/01/2021			
4	Pedir reunión con Gerencia	2 días	26/12/2020	28/01/2021			
5	Presentación a Gerencia	1 día	28/01/2021	29/01/2021			
6	Aprobación del Proyecto	7 días	29/01/2021	09/02/2021			
7	Implementación del TSP junto con los horarios	10 días	09/02/2021	23/02/2021			
8	Presentación del Nuevo Proceso al Personal	1 día	23/02/2021	24/02/2021			
9	Capacitación al Personal	2 días	24/02/2021	26/02/2021			
10	Evaluación de la mejora del proceso	20 días	26/02/2021	26/03/2021			

Fuente: (Roman, 2020)

3.5 Desarrollo de propuestas

3.5.1 Proceso de Captación.

❖ **Elección de Empresas Por Visitar**

El supervisor es el encargado de determinar las empresas que se visitaran durante la semana, la información es proporcionada por los funcionarios de negocios.

❖ **Armado de visita a Empresas.**

En esta etapa el supervisor ya con la elección de las rutas a visitar proporciona a los gestores de ventas el horario que deben de seguir esta información se realiza en una plantilla de Excel. **Ver Anexo N°02.**

❖ **Entrega de Material para la Visita**

En esta etapa el supervisor es el encargado de proporcionar el material (Volantes, Lapiceros, Caramelos) para los Gestores de Ventas, **Ver Anexo N°03.**

❖ **Llegada a Empresas.**

En esta etapa los Gestores de Ventas comienzan con la realización de la Difusión a las afueras de las empresas, si se contara con la posibilidad de entrar a la empresa se procederá de no ser el caso se continua con la difusión.

❖ **Contacto con socios nuevos o socios potenciales.**

En esta etapa el Gestor de Ventas comienza con el contacto directo con el socio brindándole la información que le pueda solicitar (tasa de interés; requisitos, tiempo de demora, etc)

❖ **Recopilación de documentación.**

En esta etapa el Gestor de Ventas recogen la documentación del socio, esto con el fin de poder evaluar si es apto o no para un préstamo.

❖ **Llegada a la Oficina.**

En esta etapa tanto el Gestor de Ventas llega con la documentación para que se pueda proceder con la evaluación, también para recoger más material si es necesario.

3.5.2 Análisis de Propuestas

Durante el análisis realizado en el proceso de captación se encontró con 2 principales casusas que ocasionan nuestro principal problema, se planteó tener en cuenta lo siguiente

Gráfico 7 Planteamiento



Fuente: (Roman, 2020)

3.5.3 Propuesta de Solución

A. Definir el Proceso

Como se puede observar una de las causas es que no existe cruce de información para la visita a empresas, los gestores de ventas pueden visitar la misma entidad en la misma semana, es por eso por lo que al aplicar una recopilación de información adecuada por parte del

Supervisor de ventas y los funcionarios de Negocios se evitara así que pueda volver a ocurrir esto.

Es por eso por lo que el punto de partida en esta primera parte es desde el Supervisor de Ventas, donde a través de un análisis primero de las principales empresas potenciales que se tiene se podrá armar un horario adecuado para los Gestores de Ventas.

Para aplicar el análisis de las principales empresas potenciales se determinará la cantidad de socios captados de cada cierre de periodo de ventas por cada Empresa.

El resultado de este análisis determino que en el periodo 2019 se llegó a 103 empresas, pero de las cuales solo 30 empresas presentan una mayor aceptación.

Cuadro 9 Análisis de Empresas 1

EMPRESAS	ENE-19		FEB-19		MAR-19		ABR-19		MAY-19		JUN-19		JUL-19		AGO-19		SEP-19		OCT-19		NOV-19		DIC-19		TOTAL
	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	
ONP	133	52	115	54	143	40	128	32	124	29	159	17	200	26	148	27	158	30	154	27	198	27	131	26	2178
PODER JUDICIAL	99	20	85	18	80	20	86	20	66	20	77	8	75	16	84	16	89	14	88	12	69	16	77	10	1165
KONECTA	23	42	24	28	20	28	4	16	22	36	30	53	29	67	30	81	30	63	30	63	33	42	46	55	895
CPMP	23	6	25	6	25	6	17	11	27	14	21	10	30	4	32	9	26	3	28	6	56	6	23	5	419
MINIST. PUBLICO / LIMA	29	6	20	7	18	2	12	4	20	8	18	6	27	4	14	7	25	7	24	6	26	2	21	1	314
MINISTERIO DE JUSTICIA	27	8	23	10	15	3	5	6	10	6	10	6	17	2	10	6	11		14	3	21	3	12	1	229
ALICORP S.A.A.	7	1	6	1	20	1	6	6	8	1	20	1	16	5	18	10	20	13	6	1	19	2	14	2	204
MINIST. EDUCACION	20	1	19	1	11		19	2	19	5	15	1	8	2	13	1	15		15	1	16	1	15	1	201
MINISTERIO DE TRABAJO	18	5	20	5	12	3	16	3	10	1	15	2	17	2	16		13	1	15	1	13	1	10	1	200
INABIF	6	2	17	5	16	4	17	4	13	1	6	3	17	4	9	2	21	1	6	2	18	3	6	1	184
MINIST. TRANS. Y COMUN.	13	7	12	6	7	2	10		6	4	12	4	12	9	6	1	6		22	3	8	7	12	1	170

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 10 Análisis de Empresas 2

EMPRESAS	ene-19		feb-19		mar-19		abr-19		may-19		jun-19		jul-19		ago-19		sep-19		oct-19		nov-19		dic-19		TOTAL
	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	
SUNAT	1		4		7		18		20	5	10	4	12	1	19	4	19	3	13	3	22	2			167
IBR PERU S.A.	9	15	7	9	7	13	7	7	4	8	3	3	5	3	10	7	12	5	4	5	9	5	9	5	171
SERPOST SA	4	3	10	2	16	3	21	1	10	3	6	3	14	1	15	4	17	1	9	3	14	3	3	2	168
SUTRAN	12	2	9	1	10	4	6	4	13	4	13	1	13	2	14	1	7	6	18	3	8	3	6	1	161
UNMSM	11	1	4	4	17	2	13	3	8	3	11	1	6	2	9	3	14	2	12	2	11	3	2		144
ALICORP S.A./ GRATIFIC	1		2		23		13		2				8		45	1	36		4						135
MINISTERIO DE SALUD	7	2	11	8	4	6	5	8	7	3	3	2	8	1	13	2	8	3	14	4	6	3	1		129
MINISTERIO DE CULTURA	11		10	1	7	4	8	2	15		11		7	1	10	1	9	1	8	1	8		10		125
MINIST. DEL INTERIOR	5	3	5	1	6		6	3	9	1	5		4	4	10		12	4	8	1	7	2	6	2	104
SUNAFIL	5	2	3	4	6	5	2	1	5	4	12	1	10	2	7	6	3	3	7	2	4	2			96
MINIST. VIVIENDA	4	1	7	2	6	6	4	2	4	2	8	4	6	3	5		10	1	3		7		4		89
UNIVERSIDAD SAN MARTIN	11		4		12		1	1	4	1	3		7		9		10		7	1	7	1	2	1	82

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 11 Análisis de Empresas 3

EMPRESAS	ene-19		feb-19		mar-19		abr-19		may-19		jun-19		jul-19		ago-19		sep-19		oct-19		nov-19		dic-19		TOTAL
	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	
PROGRAMA NACIONAL	4	1	9	1	4	1	2	1	2	3	7		3	1			16		9	1	6		3	2	76
FED CUT-ESSALUD																				14		31		16	61
COSTEÑO ALIMENTOS S.A.C	1	5	2	2	1		3			1	6	4	7	2	5	3	5		1	1	12	1	3	4	69
SODEXO PERU S.A.C		2	1	1	1		3	3	2	5		3	2	6		3	2	5	3	3	4	1	5	4	59
OEFA		3	2	3	1	2			5	1	5	2	4	2		2	2	1	5	4	5	2	4	3	58
MINISTERIO DE AGRICULTU														10		25		9		5	4	3			56
INSTITUTO NACIONAL DE D	1		7	3	1	2	2		1	2	5	2	3		1	1	6		3		8			2	50

Fuente: (Roman, 2020)

Se realizará el análisis por socio nuevo y ampliaciones de las 30 empresas que se seleccionaron ya que presentan más de 50 socios en el periodo 2019, esto con el fin de determinar el horario óptimo, a que empresas continuar visitando y poder así tener una ruta optima mediante el proceso de captación.

B. Ampliaciones

Se le denomina ampliaciones a todos los socios que son parte de la cooperativa y en el proceso desean solicitar un nuevo préstamo.

C. Socios Nuevos

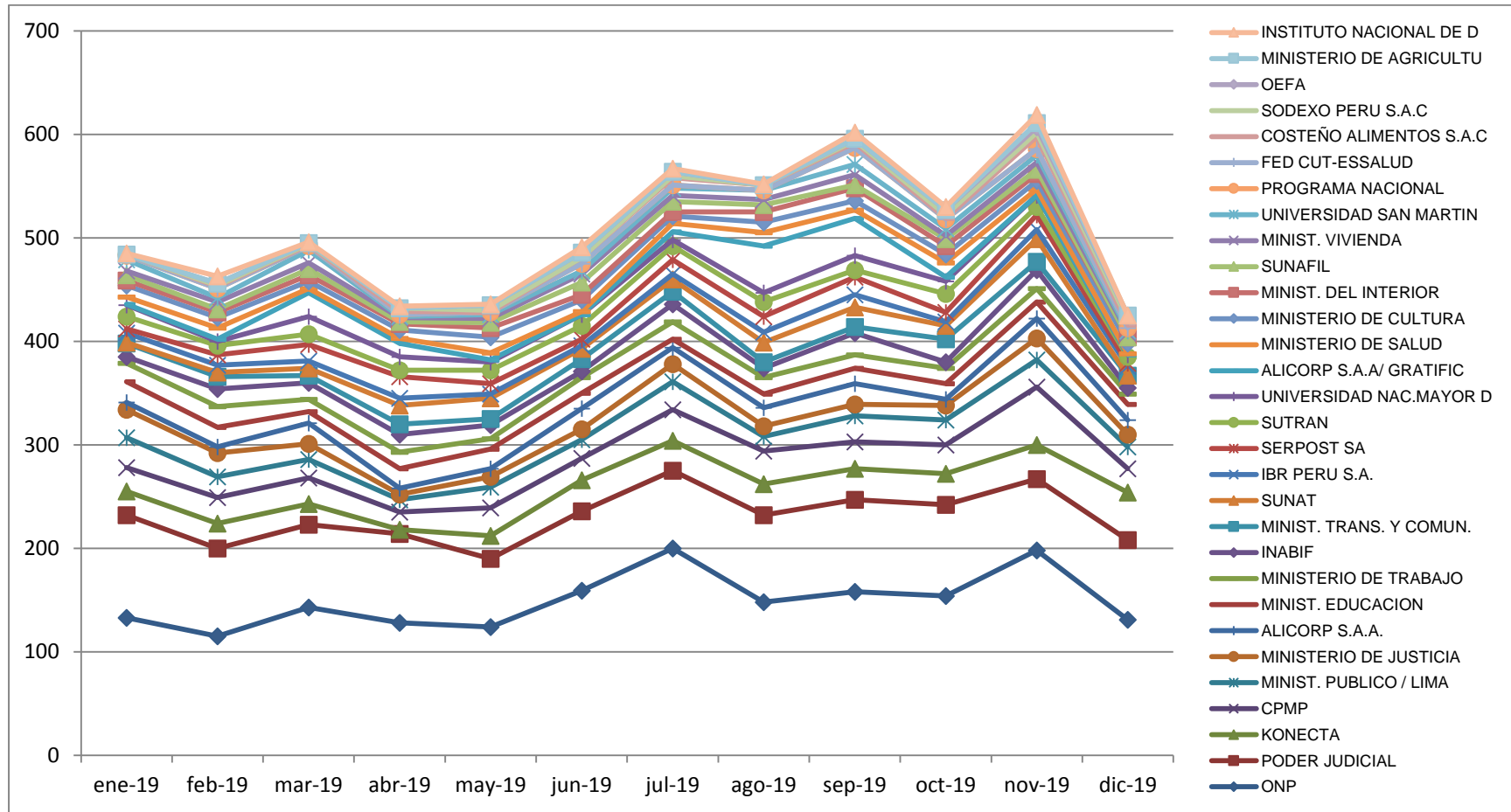
Se les denomina a las personas que son captadas durante la difusión y visitas a empresas (campañas organizadas) con el fin de ser futuros socios potenciales para la cooperativa.

Cuadro 12 Ampliaciones

EMPRESAS	ENE-19	FEB-19	MAR-19	ABR-19	MAY-19	JUN-19	JUL-19	AGO-19	SEP-19	OCT-19	NOV-19	DIC-19
ONP	133	115	143	128	124	159	200	148	158	154	198	131
PODER JUDICIAL	99	85	80	86	66	77	75	84	89	88	69	77
KONECTA	23	24	20	4	22	30	29	30	30	30	33	46
CPMP	23	25	25	17	27	21	30	32	26	28	56	23
MINIST. PUBLICO / LIMA	29	20	18	12	20	18	27	14	25	24	26	21
MINISTERIO DE JUSTICIA	27	23	15	5	10	10	17	10	11	14	21	12
ALICORP S.A.A.	7	6	20	6	8	20	16	18	20	6	19	14
MINIST. EDUCACION	20	19	11	19	19	15	8	13	15	15	16	15
MINISTERIO DE TRABAJO	18	20	12	16	10	15	17	16	13	15	13	10
INABIF	6	17	16	17	13	6	17	9	21	6	18	6
MINIST. TRANS. Y COMUN.	13	12	7	10	6	12	12	6	6	22	8	12
SUNAT	1	4	7	18	20	10	12	19	19	13	22	
IBR PERU S.A.	9	7	7	7	4	3	5	10	12	4	9	9
SERPOST SA	4	10	16	21	10	6	14	15	17	9	14	3
SUTRAN	12	9	10	6	13	13	13	14	7	18	8	6
UNIVERSIDAD NAC.MAYOR D	11	4	17	13	8	11	6	9	14	12	11	2
ALICORP S.A.A/ GRATIFIC	1	2	23	13	2		8	45	36	4		
MINISTERIO DE SALUD	7	11	4	5	7	3	8	13	8	14	6	1
MINISTERIO DE CULTURA	11	10	7	8	15	11	7	10	9	8	8	10
MINIST. DEL INTERIOR	5	5	6	6	9	5	4	10	12	8	7	6
SUNAFIL	5	3	6	2	5	12	10	7	3	7	4	
MINIST. VIVIENDA	4	7	6	4	4	8	6	5	10	3	7	4
UNIVERSIDAD SAN MARTIN	11	4	12	1	4	3	7	9	10	7	7	2
PROGRAMA NACIONAL	4	9	4	2	2	7	3		16	9	6	3
FED CUT-ESSALUD												
COSTEÑO ALIMENTOS S.A.C	1	2	1	3		6	7	5	5	1	12	3
SODEXO PERU S.A.C		1	1	3	2		2		2	3	4	5
OEFA		2	1		5	5	4		2	5	5	4
MINISTERIO DE AGRICULTU											4	
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	1	7	1	2	1	5	3	1	6	3	8	

Fuente: (Roman, 2020)

Gráfico 8 Diagrama de Líneas - Ampliaciones



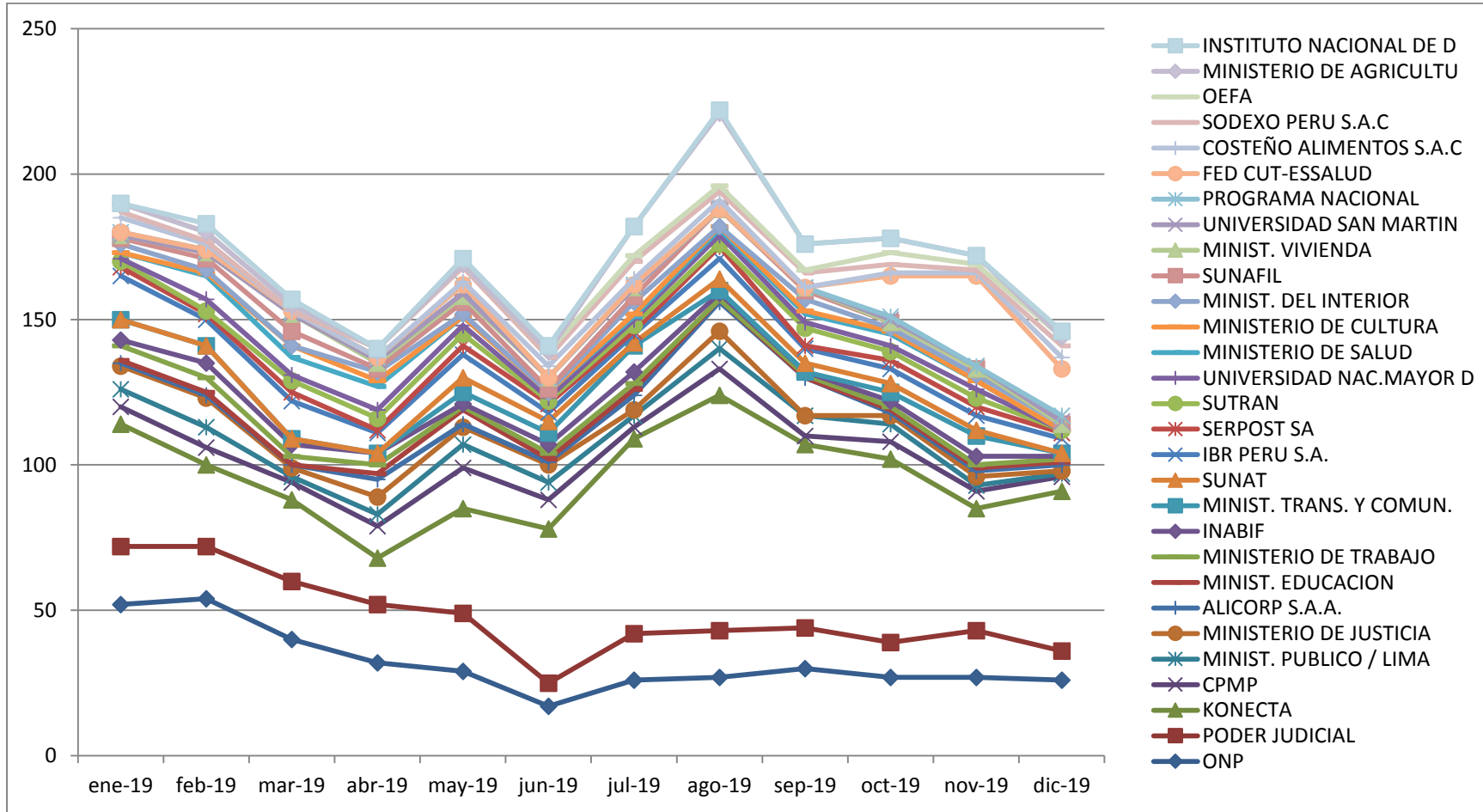
Fuente: (Roman, 2020)

Gráfico 9 Socios Nuevos

EMPRESAS	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
ONP	52	54	40	32	29	17	26	27	30	27	27	26
PODER JUDICIAL	20	18	20	20	20	8	16	16	14	12	16	10
KONECTA	42	28	28	16	36	53	67	81	63	63	42	55
CPMP	6	6	6	11	14	10	4	9	3	6	6	5
MINIST. PUBLICO / LIMA	6	7	2	4	8	6	4	7	7	6	2	1
MINISTERIO DE JUSTICIA	8	10	3	6	6	6	2	6		3	3	1
ALICORP S.A.A.	1	1	1	6	1	1	5	10	13	1	2	2
MINIST. EDUCACION	1	1		2	5	1	2	1		1	1	1
MINISTERIO DE TRABAJO	5	5	3	3	1	2	2		1	1	1	1
INABIF	2	5	4	4	1	3	4	2	1	2	3	1
MINIST. TRANS. Y COMUN.	7	6	2		4	4	9	1		3	7	1
SUNAT					5	4	1	4	3	3	2	
IBR PERU S.A.	15	9	13	7	8	3	3	7	5	5	5	5
SERPOST SA	3	2	3	1	3	3	1	4	1	3	3	2
SUTRAN	2	1	4	4	4	1	2	1	6	3	3	1
UNMSM	1	4	2	3	3	1	2	3	2	2	3	
MINISTERIO DE SALUD	2	8	6	8	3	2	1	2	3	4	3	
MINISTERIO DE CULTURA		1	4	2			1	1	1	1		
MINIST. DEL INTERIOR	3	1		3	1		4		4	1	2	2
SUNAFIL	2	4	5	1	4	1	2	6	3	2	2	
MINIST. VIVIENDA	1	2	6	2	2	4	3		1			
UNIVERSIDAD SAN MARTIN				1	1					1	1	1
PROGRAMA NACIONAL	1	1	1	1	3		1			1		2
FED CUT-ESSALUD										14	31	16
COSTEÑO ALIMENTOS S.A.C	5	2			1	4	2	3		1	1	4
SODEXO PERU S.A.C	2	1		3	5	3	6	3	5	3	1	4
OEFA	3	3	2		1	2	2	2	1	4	2	3
MINISTERIO DE AGRICULTU							10	25	9	5	3	
INSTITUTO NACIONAL DE D		3	2		2	2		1				2

Fuente: (Roman, 2020)

Gráfico 10 Diagrama de Líneas – Socios Nuevos



Fuente: (Roman, 2020)

Después del Análisis se determinó que las 3 principales empresas que sostienen la colocación por DXP son la ONP, PODER JUDICIAL Y KONECTA.

También se determinó que la captación de Socios Nuevos de las otras empresas está por muy debajo de aceptación con las tres primeras, pero siguen siendo importantes para la Cooperativa.

3.5.4 Estudio y Análisis de la Ruta Óptima

Después de tener el análisis de las principales empresas potenciales se determinará:

- **ONP:** Establecer Principales puntos de Cobro de Pensionista en el calendario establecido en el año y visitas a CAM – ESSALUD.
- **Poder Judicial:** Principales locales a visitar.
- **KONECTA:** Establecer campañas dentro de las oficinas.

Mediante un nuevo proceso y teniendo como punto de partida las tres principales empresas se podrá evitar el mal desplazamiento de punto a punto (empresa a empresa) y poder obtener la ruta óptima.

A. Ruteo de Empresas

El ruteo de empresas nace por la necesidad de poder realizar visitas a las entidades durante el día desde un punto inicial (la Cooperativa) a diversas entidades potenciales teniendo en cuenta las tres principales. El cual tiene como objetivo establecer una adecuada asignación de visitas con el fin de optimizar el tiempo y la distancia a recorrer, esto para poder atender la demanda de las entidades que se tienen un convenio establecido.

Para esto se realizará la división por zonas de las empresas con sus respectivas direcciones más las posibles rutas:

❖ **Zona 1: Magdalena – Jesús María – Pueblo Libre - Magdalena.****Cuadro 13 Direcciones de Empresas Zona 1**

DISTRITOS	EMPRESAS - DIRECCIÓN
Jesús María	Poder Judicial - Av. Arnaldo Márquez 1065 Serpost - Av. Cuba 904 Ministerio de Trabajo - Av. Gral. Salaverry 655 Ministerio de Salud - Jirón Francisco de Zela 822 Essalud Rebagliati - Av. Edgardo Rebagliati 490 Senamhi - Jirón Cahuide 721 Cam Essalud - Jirón Pablo Bermúdez 386 INS - Jirón Cápac Yupanqui 1400
Pueblo Libre	Inabif sede central - Av. San Martín 685 Inabif Hogar Arcoiris – Huari 1520 Museo de Arqueología - Plaza Bolívar, Serpost - Avenida José Leguía y Meléndez 701, CAM Pueblo Libre – Parque Cueva 276

Fuente: (Roman, 2020)

Se estableció dos rutas:

Cuadro 14 Distribución de Rutas - Zona 1

RUTA A	RUTA B
Cooperativa San Miguel Essalud Rebagliati Serpost Jesús María Serpost Pueblo Libre Museo de Arqueología Inabif – Arcoiris CAM – Pueblo Libre Inabif Sede Central. Senamhi. Cooperativa San Miguel.	Cooperativa San Miguel Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo. CAM Jesús María Essalud Bermúdez Essalud Oficinas Administrativas INS Poder judicial Juzgado Transitorio Poder Judicial Juzgado de Trabajo Cooperativa San Miguel.

Fuente: (Roman, 2020)

❖ **Zona 2: Magdalena – Callao – San Miguel– Magdalena.****Cuadro 15 Direcciones de Empresas Zona 2**

DISTRITOS	EMPRESAS – DIRECCIÓN
San Miguel	Inabif Car Renacer - Jirón Mariscal Ramón Castilla 511 Inabif Hermelinda Carrera - Av. La Paz 535 Centro Juvenil Maranguita - Av. La Paz 1725 Inabif San Miguel Arcángel - Av. la Libertad 2095 Digemid - Av. Parque de las Leyendas 240, Hospital Mongrut - Av. Parque de las Leyendas 255
Callao	Instituto de Medicina legal del Callao Sede Huáscar – Jirón Huáscar Marcelo 1160 CAM La Perla - Sta. Rosa, La Perla Hospital Sabogal - Jirón Colina 1081, Bellavista CAM Callao - Jirón Francisco Bolognesi 200, Bellavista Sunat - Av. Sáenz Peña 1251-1263 Minist.Pubico Sede Miguel Grau - Av. Miguel Grau 1436 Inst.Medicina Legal - Los Heros 645, Bellavista Policlínico Barton - Av. Sáenz Peña 373 Serpost Callao - Av. 2 de Mayo 437 Corte del Callao - Av. 2 de Mayo. Fiscalía del Callao - Adolfo King 206 Sunat Chucuito - Gamarra 680 Imarpe - Valle, La Punta Enam - Callao 07021 Sunarp Callao - Av.Sáenz Peña 1343 Poder Judicial Santa Rosa - Av.Sta. Rosa. Inabif San Antonio - Los Robles 475 Konecta Mall - Av. Oscar R. Benavides 3866 Alicorp –Entre av. Argentina y av. Elmer Faucett. Hospital Barton - Av. Argentina 29 Konecta Lima Cargo - Av. Elmer Faucett 2800 Essalud Negreiros - Av. Tomas Valle 3535

Fuente: (Roman, 2020)

Se estableció 3 rutas:

Cuadro 16 Distribución de Rutas – Zona 2

RUTA A	RUTA B	RUTA C
Cooperativa San Miguel. Imarpe Sunat Chucuito. Enam Fiscalía del Callao Policlínico Barton Serpost Callao Corte callao Sunat Minist. Publico sede Miguel Grau Sunarp	Cooperativa San Miguel. Inabif Car Renacer. Inabif Hermelinda Carrera. Centro Juvenil Maranguita. Inabif San Miguel Arcángel. CAM La Perla. Instituto de Medicina legal del Callao Sede Huáscar. CAM Callao. Essalud Sabogal. Inst. Medicina Legal	Cooperativa San Miguel. Digemid. Hospital Mongrut. Poder Judicial Santa Rosa. Inabif San Antonio. Konecta Mall. Alicorp Essalud Barton. Konecta lima cargo. Essalud Negreiros

Fuente: (Roman, 2020)

- ❖ **Zona 3:** Magdalena – San Isidro – Miraflores – Surquillo – San Borja – Magdalena.

Cuadro 17 Direcciones de Empresas Zona 3

DISTRITO	EMPRESAS – DIRECCIÓN
San Isidro	Poder Judicial Sede Aimar - Av. dos de Mayo 219 CPMP - Av. Jorge Basadre 950 SCHROTH Corporación Papelera - Luis Felipe Villarán 315 Ministerio del Interior - Av. Canaval Moreyra Cdra. 6 Indeci - Calle Ricardo Angulo 694 Sernanp - Los Petirrojos 355 Minist. Vivienda - Av. República de Panamá 3650 Procuraduría Pública - Av. Petit Thouars 3951 CAM - Av. El Bosque 290, San Isidro
Miraflores	Poder Judicial - Av. Mariscal La Mar 1027 Minist. Justicia - Scipión Llona 350 Sunat - Av. Paseo de la República 4730 Essalud Angamos - Av. Angamos 261 ONP Miraflores - Av. Ricardo Palma 288 Sunat Benavides - Av. Alfredo Benavides 222
San Borja	Minedu - Calle del Comercio 193 Minist. Cultura - Av. Javier Prado Este 2465 Ugel 07 - Av. Joaquín de la Madrid 217 CAM San Borja - Calle Johann Strauss 600
Surquillo	USMP - Av. Tomás Marsano Serpost - Av. Tomás Marsano 2403

Fuente: (Roman, 2020)

Se estableció 3 rutas:

Cuadro 18 Distribución de Rutas – Zona 3

Ruta A	Ruta B	Ruta C
Cooperativa San Miguel Poder Judicial. Sunat. Essalud Angamos Onp Miraflores Sunat Benavides Usmg Serpost	Cooperativa San Miguel. Poder Judicial Sede Aimar. CPMP. SCHROTH Corporación Papelería Minist. Vivienda. Procuraduría Pública. Cam San Isidro. Minjus	Cooperativa San Miguel. Ministerio del Interior. Indeci. Sernanp. Minedu. Ministerio de Cultura. Ugel 07 CAM San Borja

Fuente: (Roman, 2020)

❖ **Zona 4: Magdalena –Lima Cercado – Magdalena**

Cuadro 19 Direcciones de Empresas Zona 4

DISTRITOS	EMPRESAS – DIRECCIÓN
Lima Cercado	UNMSM - Av. Universitaria MTC - Jirón Zorritos 1203 Essalud Ramón Castilla - Jr. Guillermo Dansey 390 Museo de Cultura - Avenida Alfonso Ugarte 650 MINAGRI - Jirón Yauyos 258 Policlínico Chíncha - Jirón Chíncha 226 Sunat Tarma - Jirón Tarma 245 Fondepes - Av. Petit Thouars 110-115 Conadis - Av. Arequipa 375 Sutran - Av. Petit Thouars 938 Sunat - Av. Inca Garcilaso de la Vega 1472. Palacio de Justicia - Av. Paseo de la República Essalud Grau - Av. Miguel Grau Cdra. 3. UNMSM - Av. Miguel Grau 755 Essalud Almenara - Jirón Abtao 208 Morgue - Cangallo 818 Corte de Lima - Av. Abancay Sin Numero Centro Cultural San Marcos - Parque Universitario, de, Av. Nicolás de Piérola 1222 Konecta - Jirón Carabaya 933. Sunat Belén - Jirón de la Unión 1040 IBR - Jirón Camaná 851 Poder Judicial - Av. Nicolás de Piérola 677 Konecta Crillon - Av. Nicolás de Piérola 589 Archivo General de la Nación - Jirón Camaná 125 PCM - Jr. Carabaya cuadra 1. MEF - Jirón Junín 319. Defensoría del Pueblo - Jirón Ucayali. Ministerio Público - Av. Abancay 5. Ugel 03 - Jirón Andahuaylas 563.

Fuente: (Roman, 2020)

Se estableció 3 rutas:

Cuadro 20 Distribución de Rutas – Zona 4

RUTA A	RUTA B	RUTA C
Cooperativa San Miguel. UNMSM. MTC. Essalud Ramón Castilla. Museo de Cultura. Konecta Crillon. Poder Judicial. Sunat Belén. Konecta Corte de Lima. Centro Cultural San Marcos	Cooperativa San Miguel. Sutran. Conadis. Fondepes. Minagri. Sunat Tarma. Policlínico Chincha Sunat Palacio de Justicia	Cooperativa San Miguel. MINPU. Ugel 03 Defensoría del Pueblo. MEF PCM Archivo General de la Nación Essalud Grau. UNMSM. Essalud Almenara. Morgue.

Fuente: (Roman, 2020)

❖ **Difusión fechas ONP**

El calendario que se establece en el año por parte de la ONP. **Ver Anexo N°4**, se determinará que agencias del banco de la nación se visitará para obtener socios potenciales.

Cuadro 21 Direcciones de Bancos Difusión ONP

BANCOS	DIRECCIONES
Callao	Agencia Sáenz Peña - Av. Sáenz Peña 205 Agencia La Perla - Av. la Marina N° 36
San Miguel	Agencia La Marina - Av. la Marina 3215 – 3217
Magdalena	Agencia Magdalena - Jr. San Martín N° 645
Jesús María	Agencia Residencial - Tiendas 8 y 9, Centro Comercial San Felipe Agencia Bermúdez - Esquina con General Córdova, Jirón Coronel Camilo Carrillo N° 299
Lima	Agencia 28 de Julio - Av. 28 de Julio N° 932 Agencia Jirón de la Unión - Jirón de la Unión 364
San Martín de Porres	Agencia Perú - Av. Perú 1350 –1352
Miraflores	Agencia Pardo - Avenida Pardo y, Calle Mártir José Olaya N° 211
Chorrillos	Agencia Huaylas - Alejandro Iglesias N° 496 / Defensores del Morro ex Huaylas.

Fuente: (Roman, 2020)

❖ **Diagrama TSP (Travelling Salesman Problem)**

El objetivo es encontrar un recorrido completo que ayude a un vendedor a conectar con las ciudades a visitar, visitando tan solo una vez y volviendo al punto de partida y además que minimice la distancia total de la ruta o el tiempo de recorrido. (Ingeniería Industrial online.com, s.f.)

❖ **Distribución de Ruta por Zonas**

Se empleará el Diagrama TSP por las Diferentes Zonas y por las Rutas planteadas para llegar a obtener la ruta óptima y evitar desplazamientos largos y erróneos.

❖ **ZONA 1: Magdalena – Jesús María – Pueblo Libre - Magdalena.**

Según el Cuadro N°14, se comenzará con la Ruta A, y los cálculos estarán enfocados por los kilómetros entre las empresas.

Cuadro 22 Distancia por Km - Zona 1 Ruta A

	COOPAC	ESSALUD REBAGLIATI	SERPOST JM	SERPOST PL	MUSEO	INABIF	CAM PL	INABIF SEDE CENTRAL	SENAMHI
COOPAC	1000	2.2	2.9	3.8	4.4	5.1	6.2	4	4.1
ESSALUD REBAGLIATI			1.1	3.6	4.6	4.2	4.5	5.1	1
SERPOST JM				2.4	2.5	3.5	3.4	2.4	1
SERPOST PL					1	1.3	1.4	1	2.6
MUSEO						1.3	1.6	1	2.5
INABIF ARCO IRIS							1	1.3	3.6
CAM PL								1.2	3.8
INABIF SEDE CENTRAL									2.5
SENAMHI									

Fuente: (Roman, 2020)

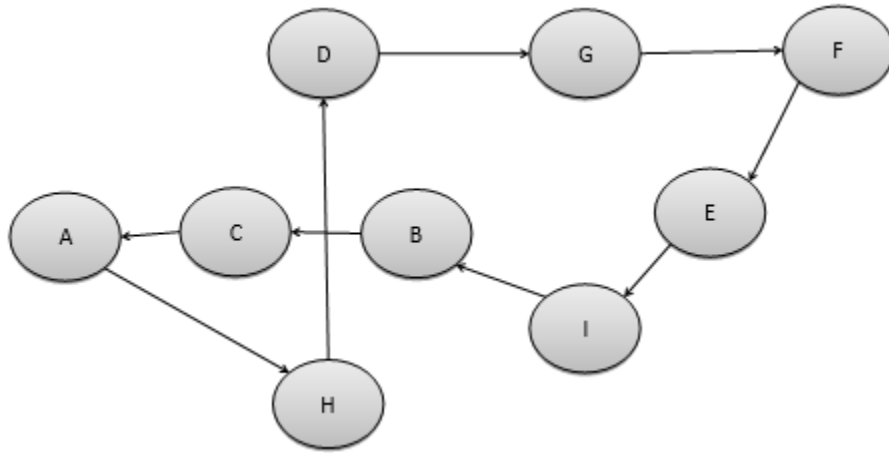
Cuadro 23 Solución Zona 1 Ruta A

SOLUCIÓN	COOPAC	ESSALUD REBAGLIATI	SERPOST JM	SERPOST PL	MUSEO	INABIF	CAM PL	INABIF SEDE CENTRAL	SENAMHI
COOPAC(A)	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ESSALUD REBAGLIATI(B)	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SERPOST JM(C)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
SERPOST PL(D)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MUSEO (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INABIF F)	0	0	0	0	1	0	0	0	0
CAM PL(G)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
INABIF SEDE CENTRAL (H)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
SENAMHI (I)	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

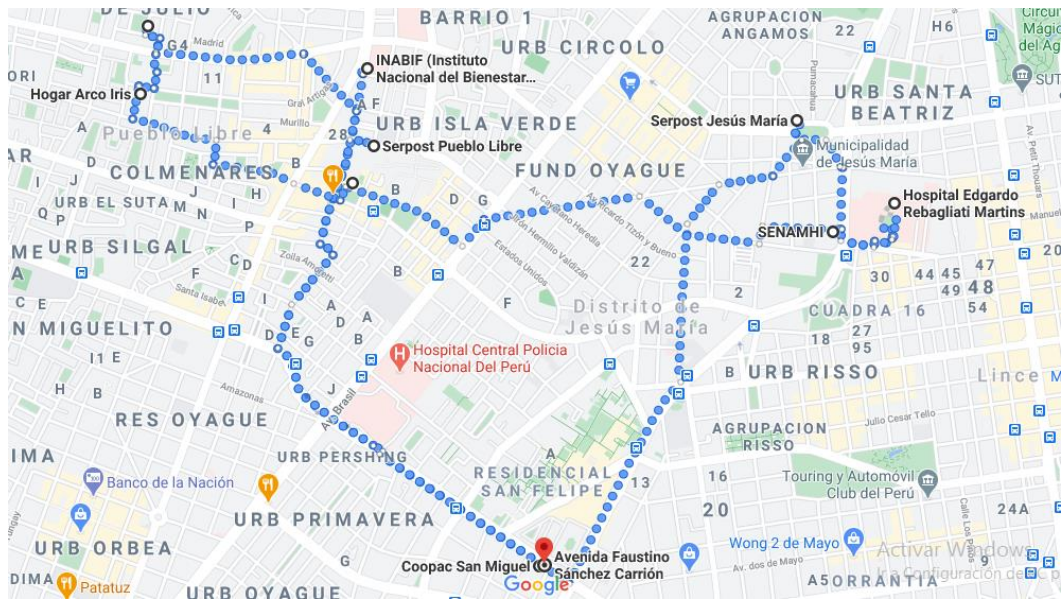
Gráfico 11 Ruta Óptima Zona 1 – Ruta A



Fuente: (Roman, 2020)

- $A-H-D-G-F-E-I-B-C-A = 4+1+1.4+1+1.3+2.5+1+1.1+2.9$
Total a Recorrer: 16.2 Km

Gráfico 12 Mapeo con la Ruta Óptima – Ruta A



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta B, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 24 Distancia por Km - Zona 1 Ruta B

	COOPAC	MINSA - MINTRA	CAM JM	ESSALUD BERMUDEZ	ESSALUD OFICINAS ADMINISTRATIVAS	INS	PODER JUDICIAL JUZGADO TRANSITORIO	PODER JUDICIAL JUZGADO DE TRABAJO
COOPAC	1000	3.1	3.3	3.4	3.2	3.1	3.4	3.5
MINSA - MINTRA			0.1	0.35	1.1	1	0.75	1
CAM JM				0.1	1	1.1	0.75	1
ESSALUD BERMUDEZ					0.75	0.35	1.1	1.2
ESSALUD OFICINAS ADMINISTRATIVAS						0.35	1	1.1
INS							1	0.1
PODER JUDICIAL JUZGADO TRANSITORIO								0.1
PODER JUDICIAL JUZGADO DE TRABAJO								

Fuente: (Roman, 2020)

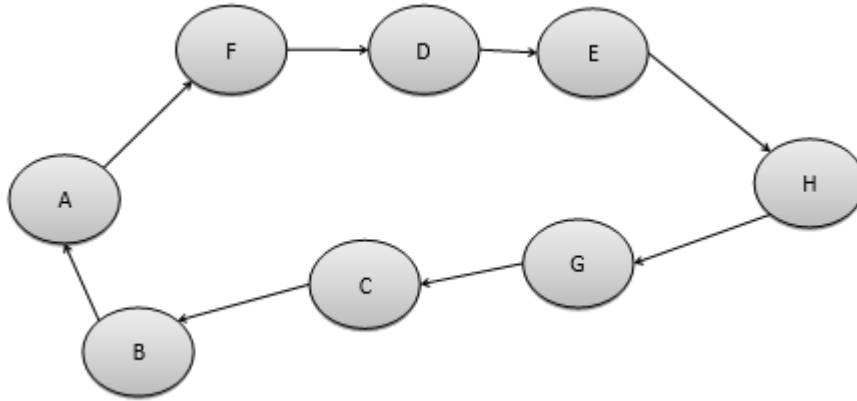
Cuadro 25 Solución Zona 1 Ruta B

SOLUCIÓN	COOPAC	MINSA - MINTRA	CAM JM	ESSALUD BERMUDEZ	ESSALUD OFICINAS ADMINISTRATIVAS	INS	PODER JUDICIAL JUZGADO TRANSITORIO	PODER JUDICIAL JUZGADO DE TRABAJO
COOPAC(A)	0	0	0	0	0	1	0	0
MINSA – MINTRA(B)	1	0	0	0	0	0	0	0
CAM JM(C)	0	1	0	0	0	0	0	0
ESSALUD BERMUDEZ(D)	0	0	0	0	1	0	0	0
ESSALUD OFICINAS ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	1
INS (F)	0	0	0	1	0	0	0	0
PODER JUDICIAL JUZGADO TRANSITORIO (G)	0	0	1	0	0	0	0	0
PODER JUDICIAL JUZGADO DE TRABAJO (H)	0	0	0	0	0	0	1	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

Gráfico 13 Ruta Óptima Zona 1 – Ruta B

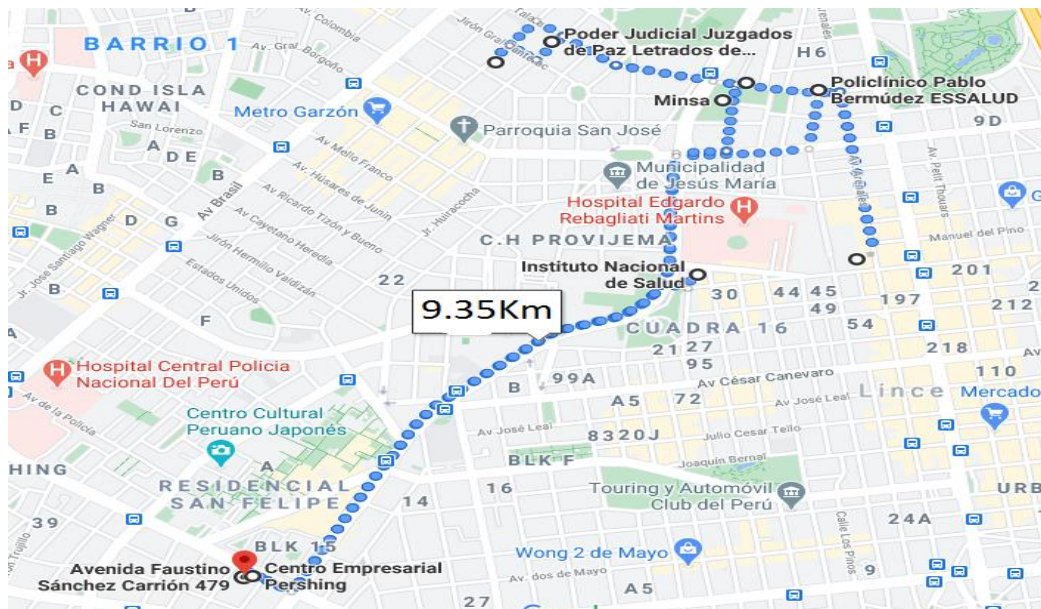


Fuente: (Roman, 2020)

- $A-F-D-E-H-G-C-B-A = 3.1+0.35+0.75+1.1+0.1+0.75+0.1$

Total a recorrer: 9.35 Km

Gráfico 14 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 1 – Ruta B



Fuente: (Google Maps, s.f.)

❖ **ZONA 2: Magdalena – San Miguel – Callao - Magdalena.**

Según el Cuadro N°16, se comenzará con la Ruta A, y los cálculos estarán enfocados por los kilómetros entre las empresas.

Cuadro 26 Distancia por Km - Zona 2 Ruta A

	COOPAC	IMARPE	SUNAT CHUCUITO	ENAM	FISCALÍA DE LA NACIÓN	POLICLÍNICO BARTON	SERPOST CALLAO	CORTE CALLAO	SUNAT	MINPU GRAU	SUNARP
COOPAC	1000	16.9	16.5	15.4	12.6	12.1	11.7	11.6	9.8	10.1	9.7
IMARPE			1	1	1.6	2	2.2	2.3	4.7	5.8	3.6
SUNAT CHUCUITO				1	1.5	3.5	4	4.1	6	3	3.1
ENAM					1.5	2	2.1	2.2	3.5	3.1	3.2
FISCALÍA DEL CALLAO						1	1	1	2.2	1.8	1.9
POLICLÍNICO BARTON							1	1	2	1.4	1.4
SERPOST CALLAO								1	1.6	1.5	2.5
CORTE CALLAO									1.5	1.6	2.4
SUNAT										1	1
MINPU GRAU											1
SUNARP											

Fuente: (Roman, 2020)

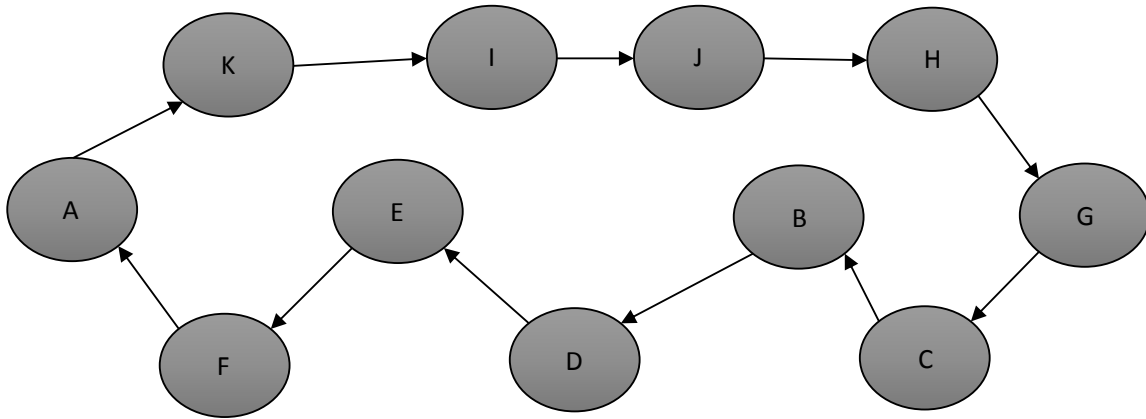
Cuadro 27 Solución Zona 2 Ruta A

SOLUCIÓN	COOPAC	IMARPE	SUNAT CHUCUITO	ENAM	FISCALÍA DE LA NACIÓN	POLICLÍNICO O BARTON	SERPOST CALLAO	CORTE CALLAO	SUNAT	MINPU GRAU	SUNARP
COOPAC (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IMARPE (B)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUNAT CHUCUITO (C)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENAM (D)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
FISCALÍA DE LA NACIÓN (E)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
POLICLÍNICO BARTON(F)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SERPOST CALLAO(G)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTE CALLAO(H)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
SUNAT(I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MINPU GRAU(J)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SUNARP(K)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 15 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta A

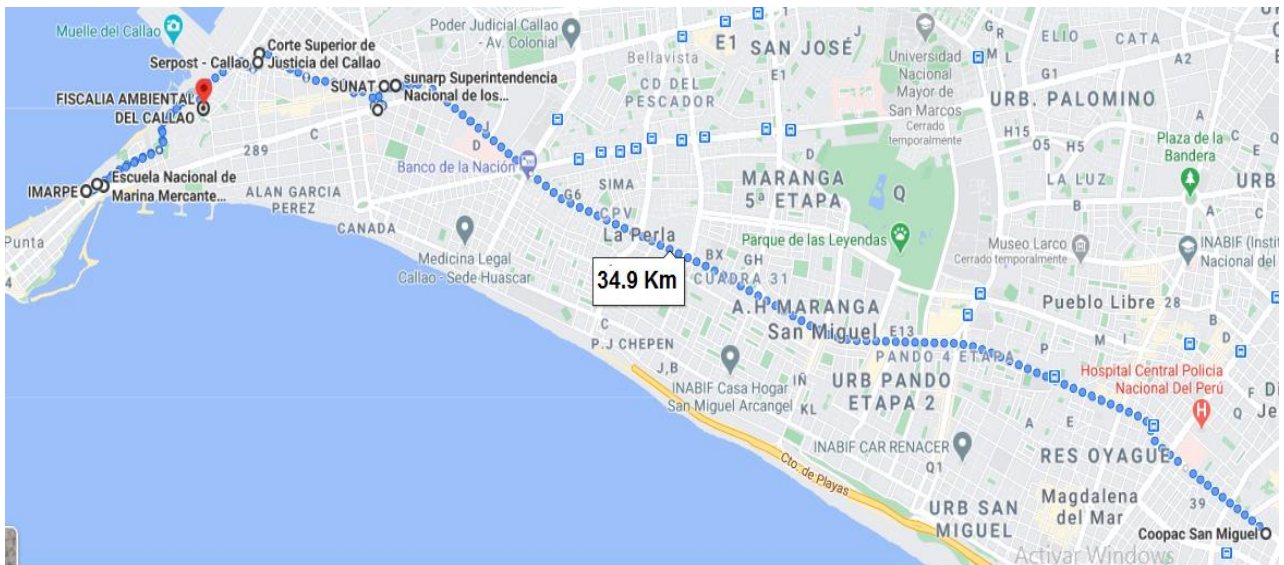


Fuente: (Roman, 2020)

- A-K-I-J-H-G-C-B-D-E-F-A = 9.7+1+1+1.6+1+4+1+1+1.5+1+12.1

Total a recorrer: 34.9 Km

Gráfico 16 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta A



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta B, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 28 Distancia por Km - Zona 2 Ruta B

	COOPAC	INABIF CAR RENACER	INABIF ERMELINDA CARRERA	CENTRO JUVENIL MARANGUITA	INABIF SAN MIGUEL ARCANGEL	CAM LA PERLA	INST.ME DI.LEGAL HUÁSCAR	CAM CALLAO	ESSALUD SABOGAL	INST.MEDICINA LEGAL
COOPAC	1000	3.8	6.8	7.9	8.3	8.7	12	9.6	8.6	9.3
INABIF CAR RENACER			1	2.5	2.9	6.6	7.1	7.4	6.5	7.1
INABIF ERMELINDA CARRERA				1.5	3	4.9	6.8	6.9	6	6.6
CENTRO JUVENIL MARANGUITA					1	3.4	3.3	5.1	4.1	4.8
INABIF SAN MIGUEL ARCANGEL						3.7	3.3	4.5	3.6	4.2
CAM LA PERLA							1	2.1	1	1.7
INST.MEDI.LEGAL HUÁSCAR								2.4	1.5	2.2
CAM CALLAO									1.1	1
ESSALUD SABOGAL										1
INST.MEDICINA LEGAL										

Fuente: (Roman, 2020)

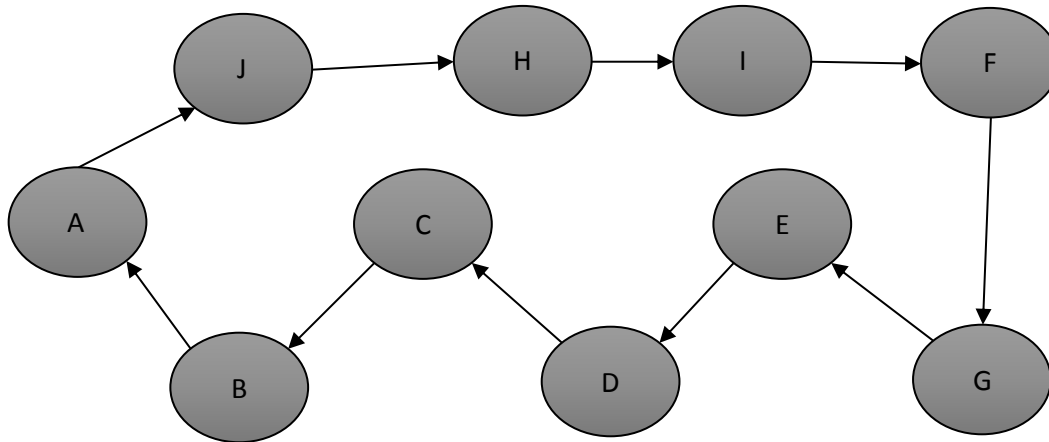
Cuadro 29 Solución Zona 2 Ruta B

SOLUCIÓN	COOPAC	INABIF CAR RENACER	INABIF ERMELINDA CARRERA	CENTRO JUVENIL MARANGUITA	INABIF SAN MIGUEL ARCANGEL	CAM LA PERLA	INST.MEDI.LEGAL HUÁSCAR	CAM CALLAO	ESSALUD SABOGAL	INST.MEDICINA LEGAL
COOPAC (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INABIF CAR RENACER (B)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INABIF ERMELINDA CARRERA (C)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO JUVENIL MARANGUITA (D)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
INABIF SAN MIGUEL ARCANGEL (E)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CAM LA PERLA (F)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
INST.MEDI.LEGAL HUÁSCAR (G)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CAM CALLAO (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ESSALUD SABOGAL (I)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
INST.MEDICINA LEGAL (J)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 17 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta B

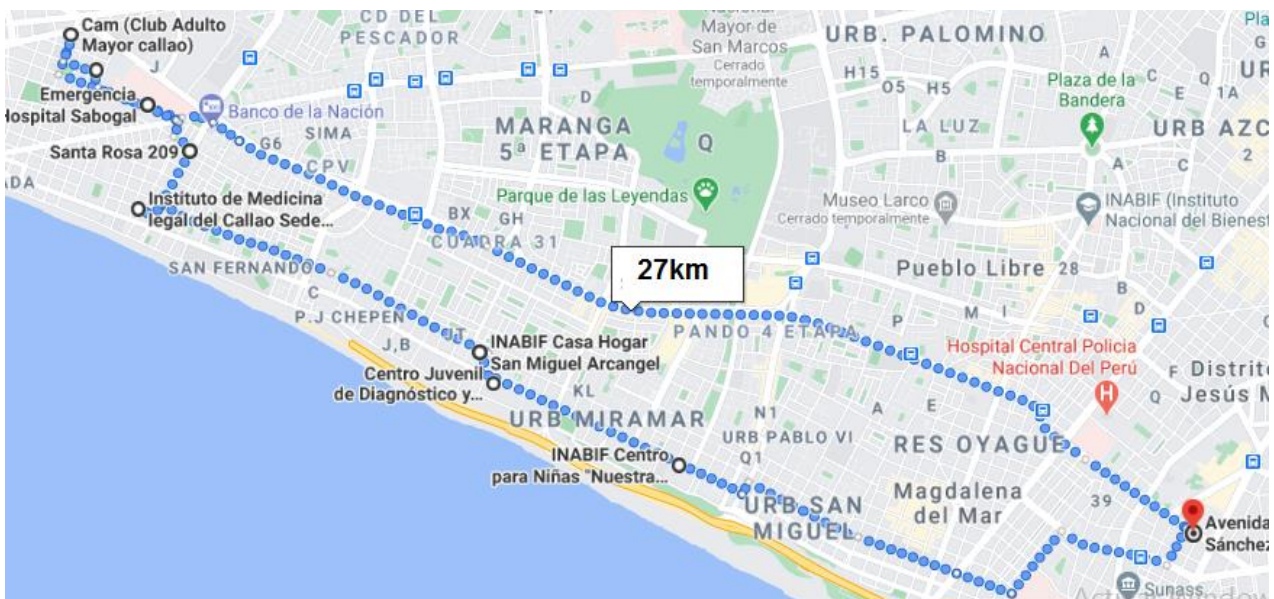


Fuente: (Roman, 2020)

- $A-J-H-I-F-G-E-D-C-B-A = 9.3+1+1.1+1+1+3.3+1+1.5+1+6.8$

Total a Recorrer: 27 Km

Gráfico 18 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta B



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta C, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 30 Distancia por Km - Zona 2 Ruta C

	COOPAC	DIGEMID	ESSALUD MONGRUT	PODER JUDICIAL SANTA ROSA	INABIF SAN ANTONIO	KONECTA MALL	ALICORP	ESSALUD BARTON	KONECTA LIMA CARGO	ESSALUD NEGREIROS
COOPAC	1000	4.7	6.6	11	9.5	9.4	9	9.5	13	14
DIGEMID			1.7	6.4	3.7	5.1	4.2	5.3	7.9	9.0
ESSALUD MONGRUT				4.4	2.0	2.7	2.4	3.4	6.2	7.2
PODER JUDICIAL SANTA ROSA					4.2	2.9	3.7	2.5	7.5	8.6
INABIF SAN ANTONIO						2.0	2.0	2.2	5.7	6.8
KONECTA MALL							1.8	1.4	5.5	6.6
ALICORP								1.2	2.8	5.4
ESSALUD BARTON									5.5	6.6
KONECTA LIMA CARGO										2.0
ESSALUD NEGREIROS										

Fuente: (Roman, 2020)

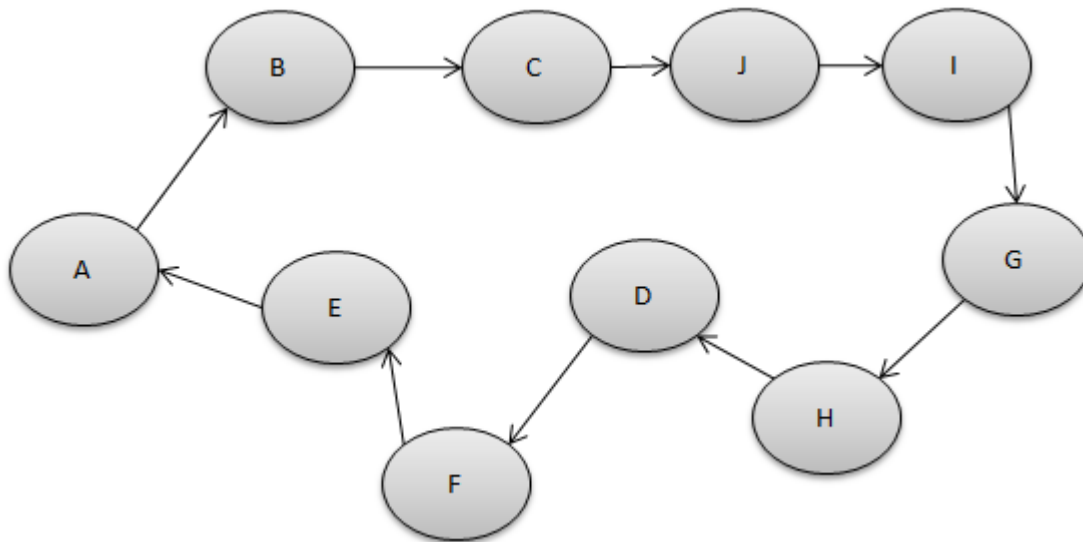
Cuadro 31 Solución Zona 2 Ruta C

SOLUCIÓN	COOPAC	DIGEMID	ESSALUD MONGRUT	PODER JUDICIAL SANTA ROSA	INABIF SAN ANTONIO	KONECTA MALL	ALICORP	ESSALUD BARTON	KONECTA LIMA CARGO	ESSALUD NEGREIROS
COOPAC (A)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
DIGEMID (B)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ESSALUD MONGRUT (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PODER JUDICIAL SANTA ROSA (D)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
INABIF SAN ANTONIO (E)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KONECTA MALL (F)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ALICORP (G)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ESSALUD BARTON (H)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
KONECTA LIMA CARGO (I)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ESSALUD NEGREIROS (J)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 19 Ruta Óptima Zona 2 – Ruta C

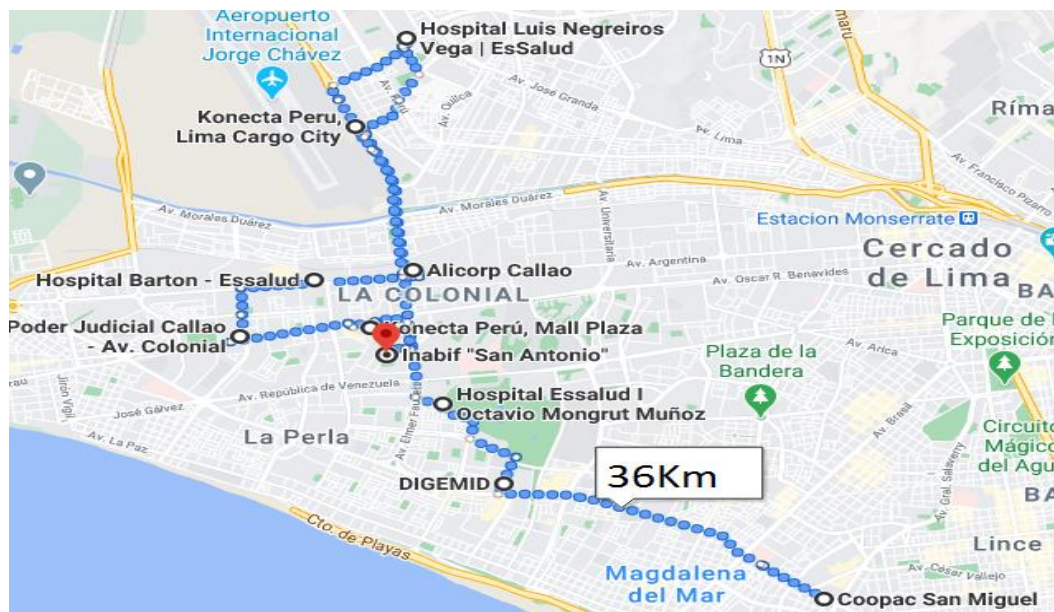


Fuente: (Roman, 2020)

- A-B-C-J-I-G-H-D-F-E-A = 4.7+1.7+7.2+2+2.3+1.2+2.5+2.9+2+9.5

Total a Recorrer: 36 Km

Gráfico 20 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 2 – Ruta C



Fuente: (Google Maps, s.f.)

❖ **ZONA 3: Magdalena – San Isidro – Miraflores – Surquillo – San Borja - Magdalena.**

Según el Cuadro N°18, se comenzará con la Ruta A, y los cálculos estarán enfocados por los kilómetros entre las empresas.

Cuadro 32 Distancia por Km - Zona 3 Ruta A

	COOP AC	PODER JUDICIAL MIRAFLORES	SUNAT	ESSALUD ANGAMOS	ONP MIRAFLORES	SUNAT BENAVIDES	USMP	SERPOST SURQUILLO
COOPAC (A)	1000	3	6	4.8	5.4	5.6	6.6	11
PODER JUDICIAL MIRAFLORES (B)			4.2	4.1	3.2	7.3	4.8	7.3
SUNAT (C)				1	1	5	2	4.8
ESSALUD ANGAMOS (D)					1.4	5.6	2.7	5.5
ONP MIRAFLORES (E)						4.3	2.7	4.1
SUNAT BENAVIDES (F)							4	1.5
USMP (G)								4
SERPOST SURQUILLO (H)								

Fuente: (Roman, 2020)

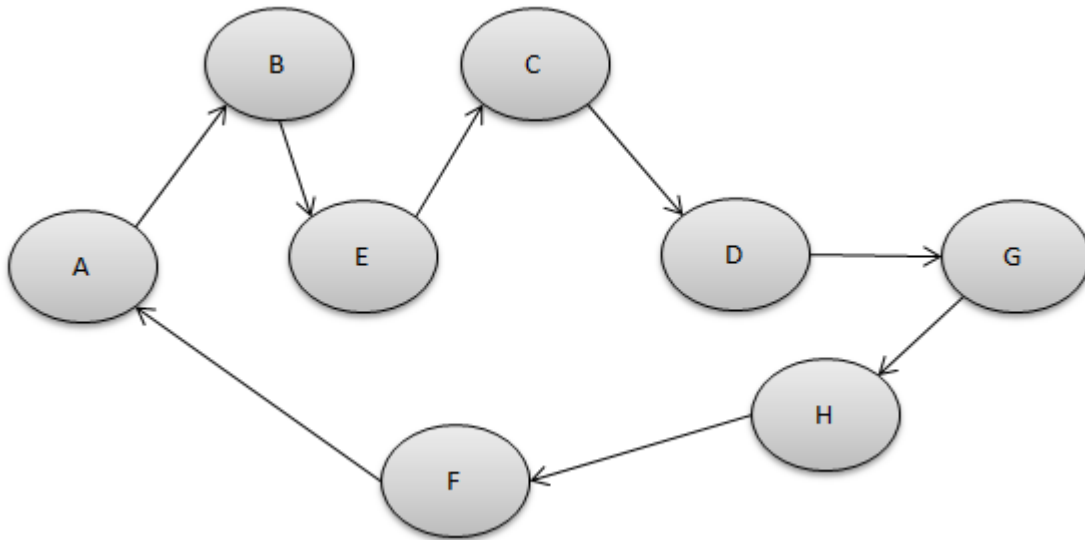
Cuadro 33 Solución Zona 3 Ruta A

SOLUCIÓN	COOPAC	PODER JUDICIAL MIRAFLORES	SUNAT	ESSALUD ANGAMOS	ONP MIRAFLORES	SUNAT BENAVIDES	USMP	SERPOST SURQUILLO
COOPAC	0	1	0	0	0	0	0	0
PODER JUDICIAL MIRAFLORES	0	0	0	0	1	0	0	0
SUNAT	0	0	0	1	0	0	0	0
ESSALUD ANGAMOS	0	0	0	0	0	0	1	0
ONP MIRAFLORES	0	0	1	0	0	0	0	0
SUNAT BENAVIDES	1	0	0	0	0	0	0	0
USMP	0	0	0	0	0	0	0	1
SERPOST SURQUILLO	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 21 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta A

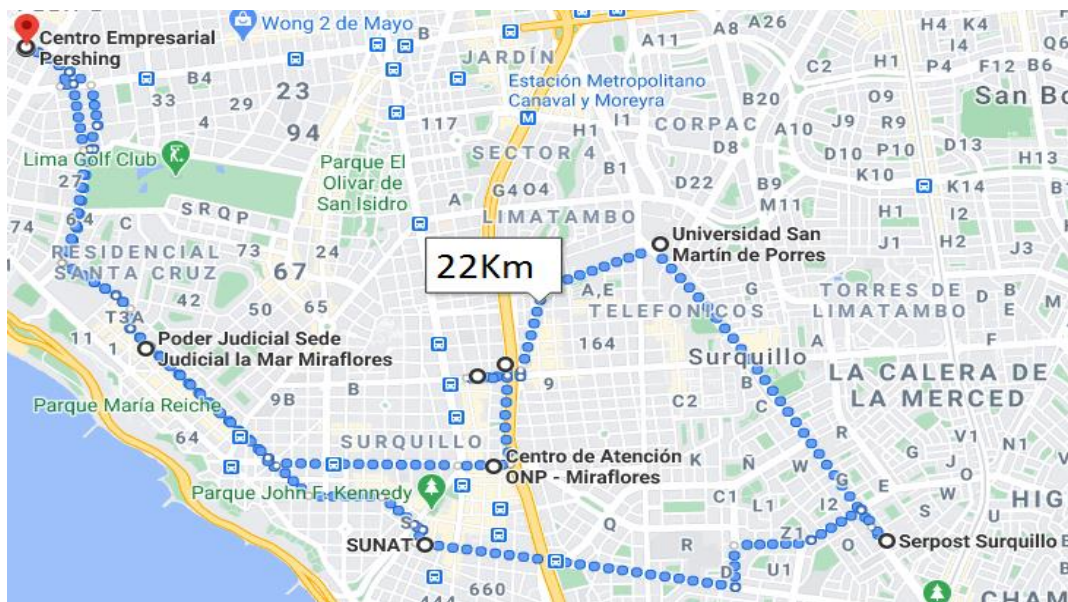


Fuente: (Roman, 2020)

- $A-B-E-C-D-G-H-F-A = 3+3.2+1+1+2.7+4+1.5+5.6$

Total a Recorrer: 22Km

Gráfico 22 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta A



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta B, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 34 Distancia por Km - Zona 3 Ruta B

	COOPAC	PODER JUDICIAL SEDE AIMAR	CPMP	SCHROTH CORPORACION	MINST.VIVIENDA	PROCURADURIA PUBLICA	CAM SAN ISIDRO	MINJUS
COOPAC (A)	1000	2.8	1.7	3.6	5.1	3.4	2.4	4.4
PODER JUDICIAL SEDE AIMAR (B)			1.6	2	3.4	1.9	1.4	2.6
CPMP (C)				1.3	3.4	2.1	1.1	2.8
SCHROTH CORPORACION (D)					1.7	1	1.4	2
MINST.VIVIENDA (E)						1.6	2.9	1.7
PROCURADURIA PUBLICA (F)							1.7	1.3
CAM SAN ISIDRO (G)								5
MINJUS (H)								

Fuente: (Roman, 2020)

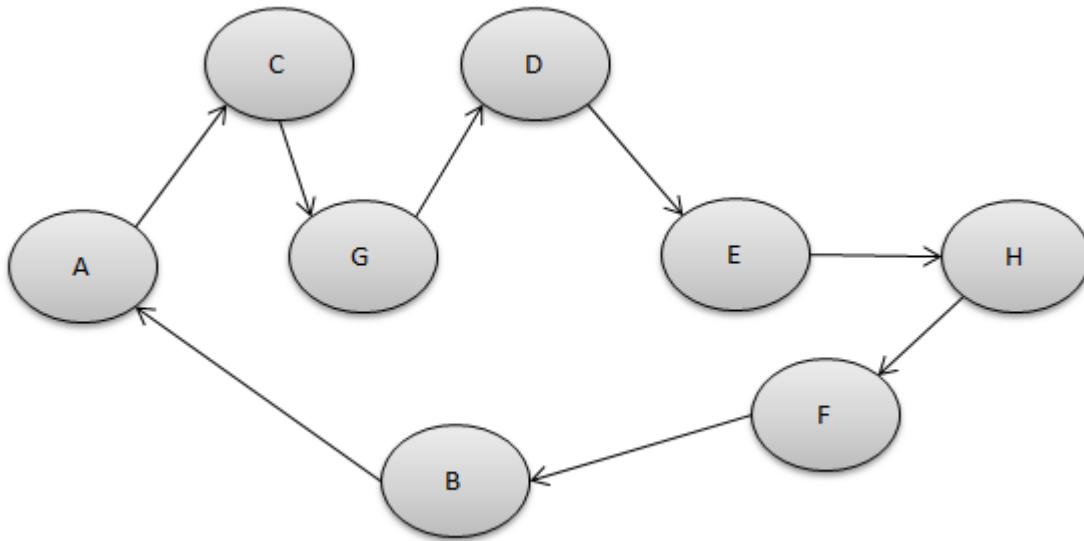
Cuadro 35 Solución Zona 3 Ruta B

SOLUCIÓN	COOPAC	PODER JUDICIAL SEDE AIMAR	CPMP	SCHROTH CORPORACION	MINST. VIVIENDA	PROCURADURIA PUBLICA	CAM SAN ISIDRO	MINJUS
COOPAC	0	0	1	0	0	0	0	0
PODER JUDICIAL SEDE AIMAR	1	0	0	0	0	0	0	0
CPMP	0	0	0	0	0	0	1	0
SCHROTH CORPORACION	0	0	0	0	1	0	0	0
MINST.VIVIENDA	0	0	0	0	0	0	0	1
PROCURADURIA PUBLICA	0	1	0	0	0	0	0	0
CAM SAN ISIDRO	0	0	0	1	0	0	0	0
MINJUS	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 23 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta B

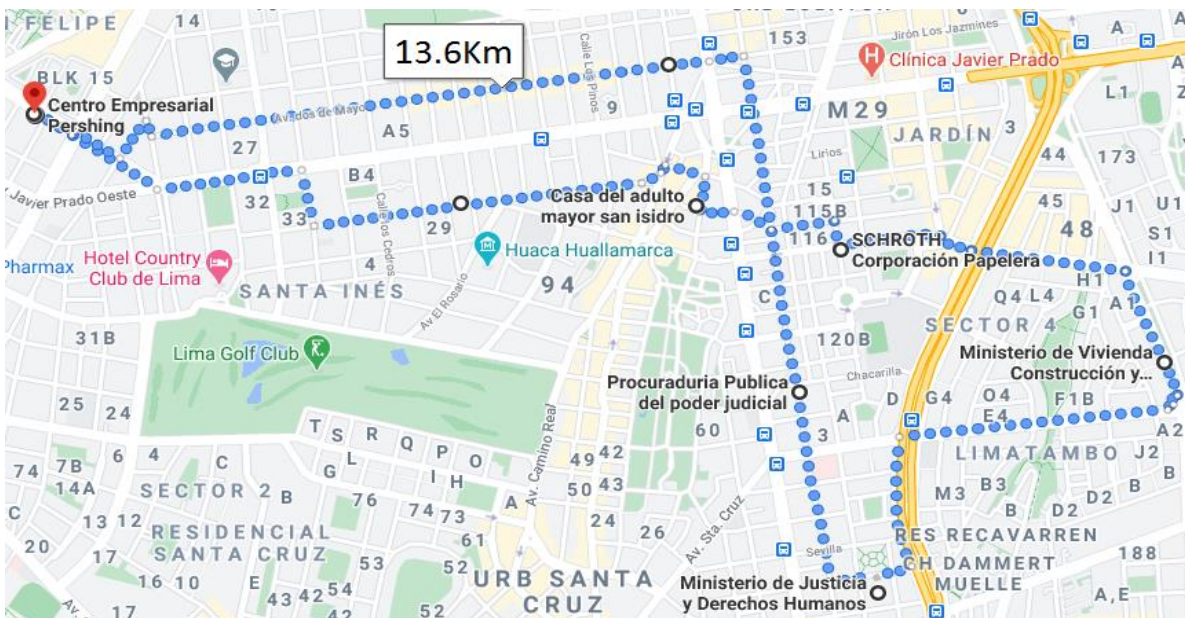


Fuente: (Roman, 2020)

- A-C-G-D-E-H-F-B-A = 1.7+1.1+1.4+1.7+1.7+1.3+1.9+2.8

Total a Recorrer: 13.6 km

Gráfico 24 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta B



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta C, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 36 Distancia por Km - Zona 3 Ruta C

	COOPAC	MINISTERIO DEL INTERIOR	INDECI	SERNANP	MINEDU	MINISTERIO DE CULTURA	UGEL 07	CAM SAN BORJA
COOPAC (A)	1000	5.2	5.4	5.2	6.2	6.2	8.3	7.6
MINISTERIO DEL INTERIOR (B)			1.4	1	3.3	3.2	4	3.2
INDECI (C)				1	2.7	2.6	3.9	3.1
SERNANP (D)					2.4	2.7	3.6	2.9
MINEDU (E)						1	3.1	2.2
MINISTERIO DE CULTURA (F)							2.7	1.7
UGEL 07 (G)								1
CAM SAN BORJA (H)								

Fuente: (Roman, 2020)

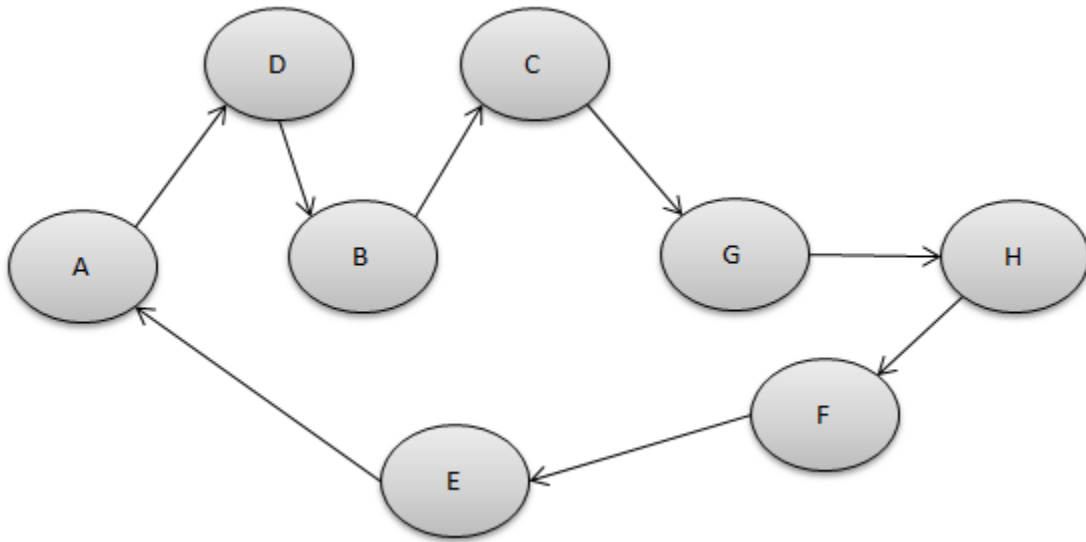
Cuadro 37 Solución Zona 3 Ruta C

SOLUCIÓN	COOPAC	MINISTERIO DEL INTERIOR	INDECI	SERNANP	MINEDU	MINISTERIO DE CULTURA	UGEL 07	CAM SAN BORJA
COOPAC	0	0	0	1	0	0	0	0
MINISTERIO DEL INTERIOR	0	0	1	0	0	0	0	0
INDECI	0	0	0	0	0	0	1	0
SERNANP	0	1	0	0	0	0	0	0
MINEDU	1	0	0	0	0	0	0	0
MINISTERIO DE CULTURA	0	0	0	0	1	0	0	0
UGEL 07	0	0	0	0	0	0	0	1
CAM SAN BORJA	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

Gráfico 25 Ruta Óptima Zona 3 – Ruta C



Fuente: (Roman, 2020)

- $A-D-B-C-G-H-F-E-A = 5.2+1+1.4+3.9+1+1.7+1+6.2$

Total a Recorrer: 21.4 km

Gráfico 26 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 3 – Ruta C



Fuente: (Google Maps, s.f.)

❖ **ZONA 4: Magdalena – Lima Cercado - Magdalena.**

Según el Cuadro N°20, se comenzará con la Ruta A, y los cálculos estarán enfocados por los kilómetros entre las empresas.

Cuadro 38 Distancia por Km - Zona 4 Ruta A

	COOPAC	UNMSM	MTC	ESSALUD RAMON CASTILLA	MUSEO DE CULTURA	KONECTA CRILLON	PODER JUDICIAL	SUNAT BELEN	KONECTA	CORTE DE LIMA	CENTRO CULTURAL SAN MARCOS
COOPAC (A)	1000	7.4	6.9	6.4	6.4	5.8	6.2	6.2	8.4	6.4	5.9
UNMSM (B)			4.1	5.4	5.1	5.9	6.8	6.1	5.9	7.3	6.8
MTC (C)				1.7	1.6	2.1	2.8	2.6	4.5	4.3	3
ESSALUD RAMON CASTILLA (D)					1	1	1.1	1.4	1	1	1.1
MUSEO DE CULTURA (E)						1	1.1	1.2	1	1.2	1
KONECTA CRILLON (F)							1	1.1	1.3	1	1
PODER JUDICIAL (G)								1.1	1	1	1
SUNAT BELEN (H)									1	1	1
KONECTA (I)										1	1
CORTE DE LIMA (J)											1
CENTRO CULTURAL SAN MARCOS (K)											

Fuente: (Roman, 2020)

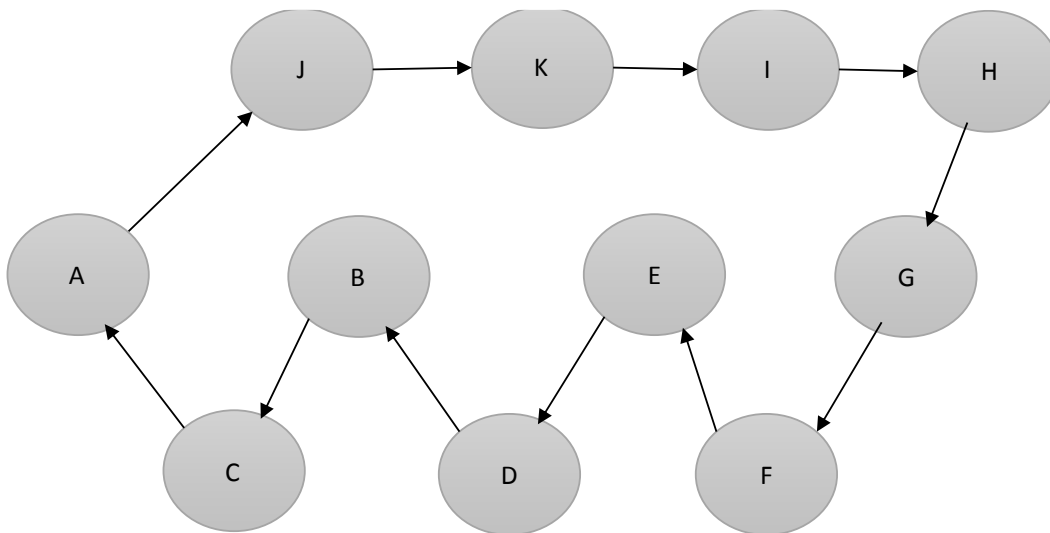
Cuadro 39 Solución Zona 4 Ruta A

SOLUCIÓN	COOPAC	UNMSM	MTC	ESSALUD RAMON CASTILLA	MUSEO DE CULTURA	KONECTA CRILLON	PODER JUDICIAL	SUNAT BELEN	KONECTA	CORTE DE LIMA	CENTRO CULTURAL SAN MARCOS
COOPAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
UNMSM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MTC	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESSALUD RAMON CASTILLA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MUSEO DE CULTURA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
KONECTA CRILLON	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
PODER JUDICIAL	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
SUNAT BELEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
KONECTA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CORTE DE LIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CENTRO CULTURAL SAN MARCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

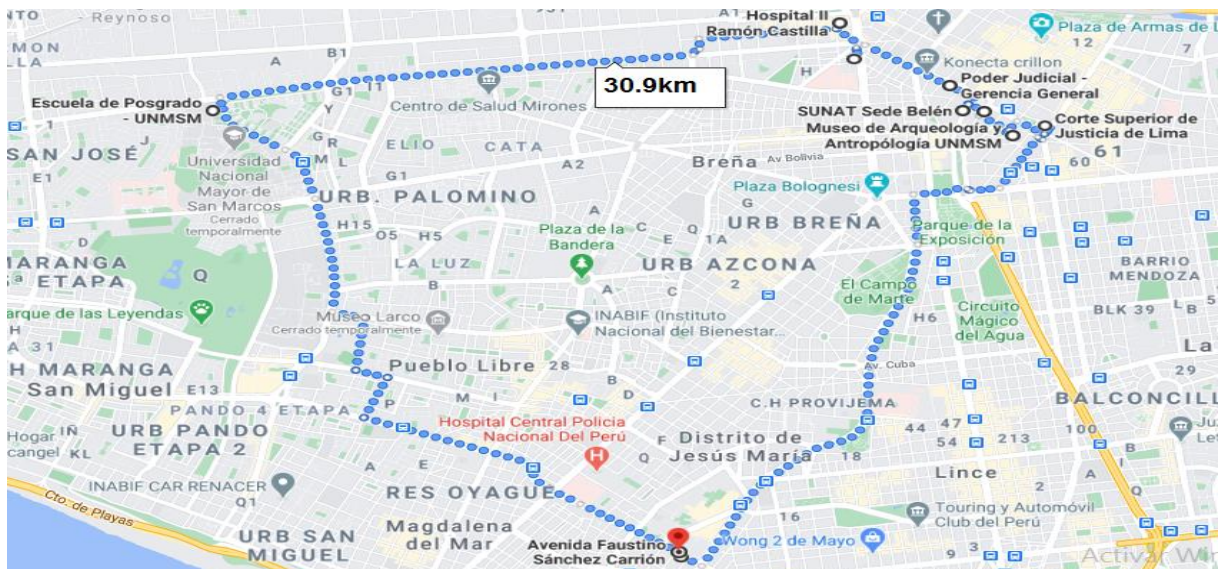
Gráfico 27 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta A



Fuente: (Roman, 2020)

- **A-J-K-I-H-G-F-E-D-B-C-A = 8.4+1+1+1+1.1+1+1+5.4+4.1+6.9**
Total, a Recorrer: 30.9km

Gráfico 28 peo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta A



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta B, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 40 Distancia por Km - Zona 4 Ruta B

	COOPAC	SUTRAN	CONADIS	FONDEPES	MINAGRI	SUNAT TARMA	POLICLINICO CHINCHA	SUNAT	PALACIO DE JUSTICIA
COOPAC (A)	1000	7.4	6.2	5.4	6.4	5.8	6.2	6.2	8
SUTRAN (B)			1.1	1.0	1.5	1.7	1.7	2.3	2.6
CONADIS (C)				1.0	1.0	1.2	1.1	1.3	1.5
FONDEPES (D)					1.0	1.0	1.0	1.3	1.5
MINAGRI (E)						1.0	1.0	1.0	1.1
SUNAT TARMA (F)							1.0	1.0	1.2
POLICLINICO CHINCHA (G)								1.0	1.0
SUNAT (H)									1.1
PALACIO DE JUSTICIA (I)									

Fuente: (Roman, 2020)

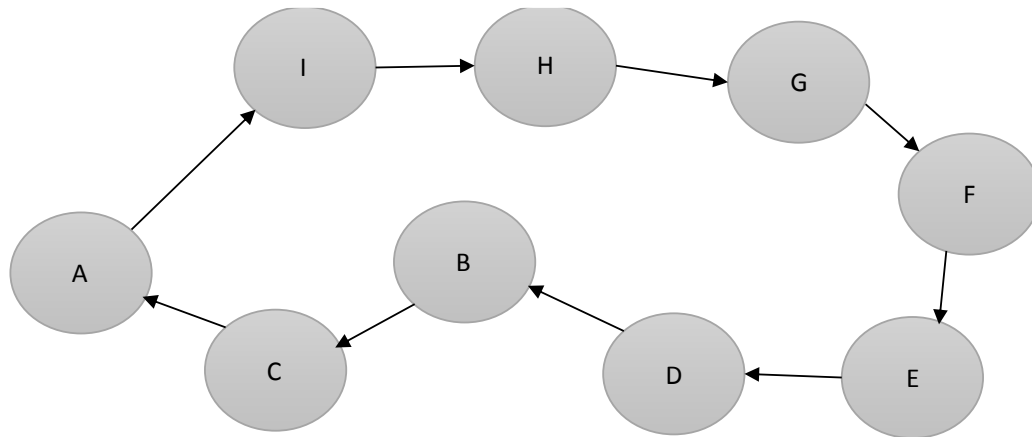
Cuadro 41 Solución Zona 4 Ruta B

SOLUCIÓN	COOPAC	SUTRAN	CONADIS	FONDEPES	MINAGRI	SUNAT TARMA	POLICLINICO CHINCHA	SUNAT	PALACIO DE JUSTICIA
COOPAC	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUTRAN	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CONADIS	1	0	0	0	0	0	0	0	0
FONDEPES	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MINAGRI	0	0	0	1	0	0	0	0	0
SUNAT TARMA	0	0	0	0	1	0	0	0	0
POLICLINICO CHINCHA	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SUNAT	0	0	0	0	0	0	1	0	0
PALACIO DE JUSTICIA	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

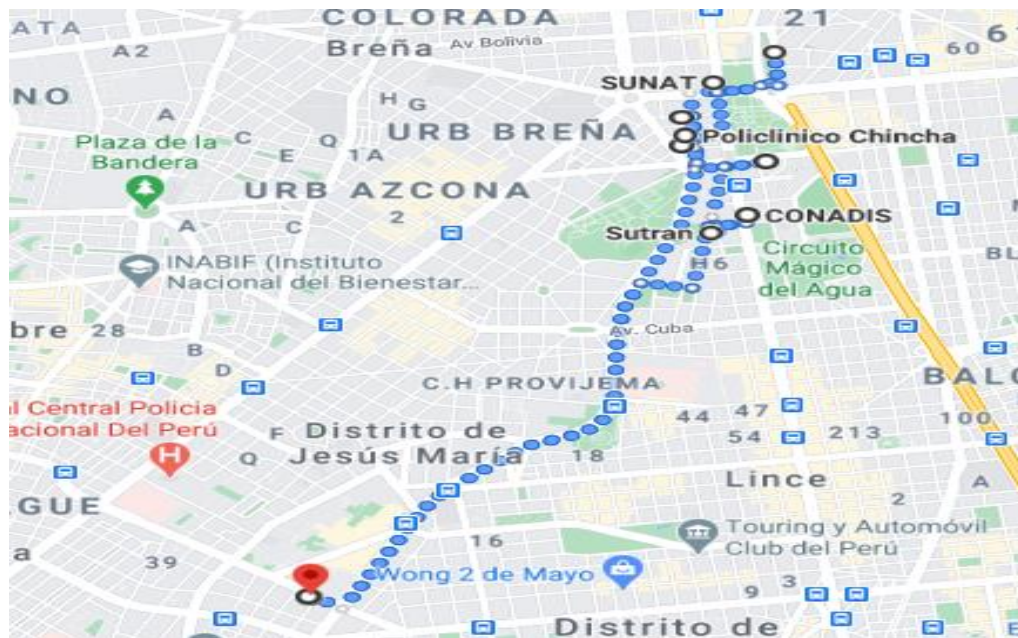
Gráfico 29 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta B



Fuente: (Roman, 2020)

- **A-I-H-G-F-E-D-B-C-A = 8+1.1+1+1+1+1+1+1+1.1+6.2**
Total a Recorrer: 21.4 km

Gráfico 30 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta C



Fuente: (Google Maps, s.f.)

Continuando con la ruta C, según las empresas establecidas tenemos las distancias las cuales se encuentran en kilómetros.

Cuadro 42 Distancia por Km - Zona 4 Ruta C

	COOPAC	MINPU	UGEL 03	DEFENSORIA DEL PUEBLO	MEF	PCM	ARCHIVO	ESSALUD GRAU	UNMSM	ESSALUD ALMENARA	MORGUE
COOPAC (A)	1000	6.9	6.2	5.4	6.4	5.8	6.2	6.2	8	5	4
MINPU (B)			1.0	1.1	1.0	1.1	2.2	1.4	2.2	2.6	2.2
UGEL 03 (C)				1.0	1.0	1.0	1.9	2.1	2.2	2.7	2.2
DEFENSORIA DEL PUEBLO (D)					1	1	1	1.4	2.1	2.6	2.1
MEF (E)						1	1.3	2.0	2.6	3.0	2.5
PCM (F)							1	2.3	3.0	3.5	3.0
ARCHIVO (G)								2.2	3.0	3.5	3.0
ESSALUD GRAU (H)									1	1	1
UNMSM (I)										1	1
ESSALUD ALMENARA (J)											1
MORGUE (K)											

Fuente: (Roman, 2020)

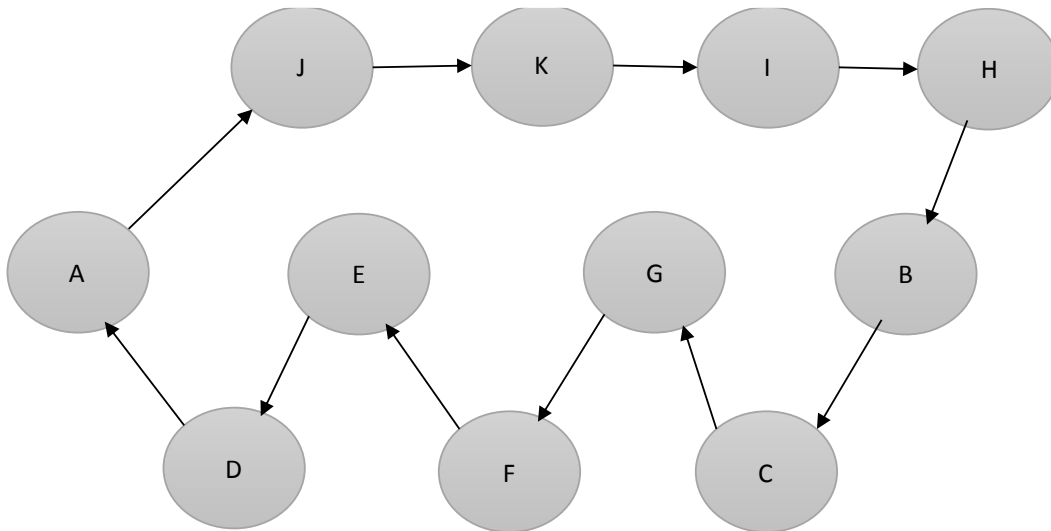
Cuadro 43 Solución Zona 4 Ruta C

SOLUCIÓN	COOPAC	MINPU	UGEL 03	DEFENSORIA DEL PUEBLO	MEF	PCM	ARCHIVO	ESSALUD GRAU	UNMSM	ESSALUD ALMENARA	MORGUE
COOPAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MINPU	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
UGEL 03	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
DEFENSORIA DEL PUEBLO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEF	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PCM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ARCHIVO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ESSALUD GRAU	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UNMSM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ESSALUD ALMENARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MORGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente

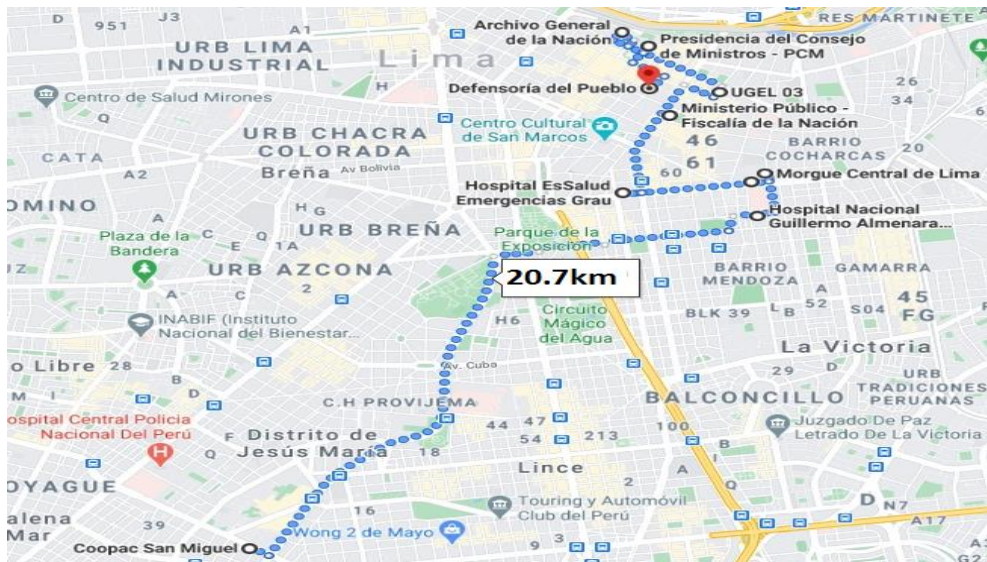
Gráfico 31 Ruta Óptima Zona 4 – Ruta C



Fuente: (Roman, 2020)

- A-J-K-I-H-B-C-G-F-E-D-A= 5+1+1+1+1+1.4+1+1.9+1+1+1+5.4
Total, a Recorrer: 20.7 km

Gráfico 32 Mapeo con la Ruta Óptima Zona 4 – Ruta C



Fuente: (Google Maps, s.f.)

❖ Difusión ONP

Con la difusión de la ONP, se establecerán 4 rutas las cuales tendrán la siguiente distribución.

Cuadro 44 Distribución de rutas - difusión ONP

RUTA A	RUTA B	RUTA C	RUTA D
Agencia Sáenz Peña Agencia La Perla Agencia San Miguel	Agencia Magdalena Agencia Residencial Agencia Bermúdez	Agencia 28 de Julio Agencia Jirón de la Unión Agencia Av. Perú	Agencia Miraflores Agencia Chorrillos

Fuente: (Roman, 2020)

- Ruta A: Magdalena – Callao – San Miguel - Magdalena

Cuadro 45 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta A

	COOPAC	AGENCIA SÁENZ PEÑA	AGENCIA LA PERLA	AGENCIA LA MARINA
COOPAC (A)	1000	12	8.5	6.1
AGENCIA SÁENZ PEÑA (B)			4.5	6.9
AGENCIA LA PERLA (C)				2.4
AGENCIA LA MARINA (D)				

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 46 Solución Difusión ONP Ruta A

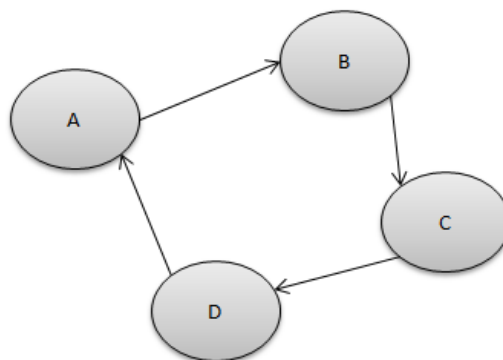
SOLUCIÓN	COOPAC	AGENCIA SÁENZ PEÑA	AGENCIA LA PERLA	AGENCIA LA MARINA
COOPAC	0	1	0	0
AGENCIA SÁENZ PEÑA	0	0	1	0
AGENCIA LA PERLA	0	0	0	1
AGENCIA LA MARINA	1	0	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

A-B-C-D-A = 12+4.5+2.4+6.1 → **Total, a recorrer = 25 km**

Gráfico 33 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta A



Fuente: (Roman, 2020)

- **Ruta B: Magdalena – Jesús María - Magdalena**

Cuadro 47 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta B

	COOPAC	AGENCIA MAGDALENA	AGENCIA RESIDENCIAL	AGENCIA BERMÚDEZ
COOPAC (A)	1000	3.1	1	3.2
AGENCIA MAGDALENA (B)			3.4	5.5
AGENCIA RESIDENCIAL (C)				3.8
AGENCIA BERMÚDEZ (D)				

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 48 Solución Difusión ONP Ruta B

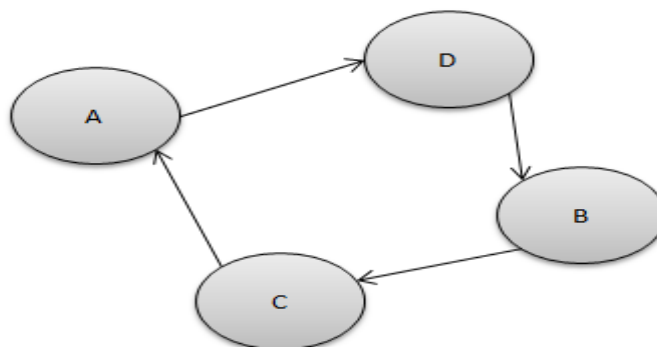
SOLUCIÓN	COOP AC	AGENCIA MAGDALENA	AGENCIA RESIDENCIAL	AGENCIA BERMUDEZ
COOPAC	0	0	0	1
AGENCIA MAGDALENA	0	0	1	0
AGENCIA RESIDENCIAL	1	0	0	0
AGENCIA BERMUDEZ	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

A-D-B-C-A = 3.2+5.5+3.4+1 → Total, a Recorrer = 13.1Km

Gráfico 34 Ruta Óptima Difusión ONP- Ruta B



Fuente: (Roman, 2020)

- Ruta C: Magdalena – Lima – San Martín de Porres - Magdalena

Cuadro 49 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta C

	COOPAC	AGENCIA 28 DE JULIO	AGENCIA JIRÓN DE LA UNIÓN	AGENCIA AV. PERÚ
COOPAC (A)	1000	4.2	6.4	11
AGENCIA 28 DE JULIO (B)			3.2	7.7
AGENCIA JIRÓN DE LA UNIÓN (C)				6.3
AGENCIA AV. PERÚ (D)				

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 50 Solución Difusión ONP Ruta C

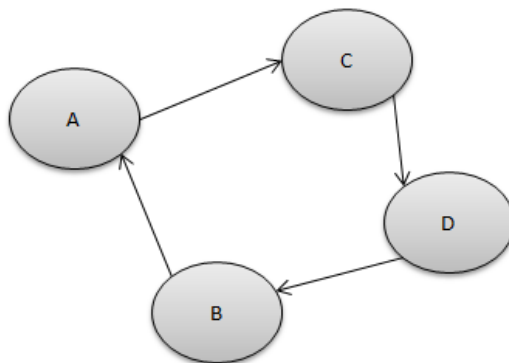
SOLUCIÓN	COOPA C	AGENCIA 28 DE JULIO	AGENCIA JIRÓN DE LA UNIÓN	AGENCIA AV. PERÚ
COOPAC	0	0	1	0
AGENCIA 28 DE JULIO	1	0	0	0
AGENCIA JIRÓN DE LA UNIÓN	0	0	0	1
AGENCIA AV. PERÚ	0	1	0	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

A-C-D-B-A = 6.4+6.3+7.7+4.2 → Total a recorrer = 24.6 km

Gráfico 35 Ruta Óptima Difusión ONP– Ruta C



Fuente: (Roman, 2020)

- **Ruta D: Magdalena – Miraflores - Chorrillos – Magdalena**

Cuadro 51 Distancia por Km – Difusión ONP – Ruta D

	COOPAC	AGENCIA MIRAFLORES	AGENCIA CHORRILLOS
COOPAC	1000	5.3	13
AGENCIA MIRAFLORES			10
AGENCIA CHORRILLOS			

Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 52 Solución Difusión ONP Ruta D

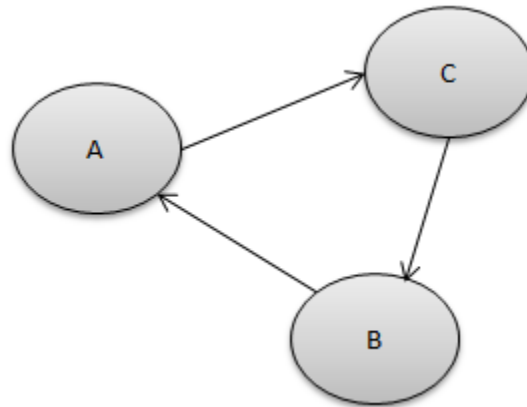
SOLUCIÓN	COOPAC	AGENCIA MIRAFLORES	AGENCIA CHORRILLOS
COOPAC	0	0	1
AGENCIA MIRAFLORES	1	0	0
AGENCIA CHORRILLOS	0	1	0

Fuente: (Roman, 2020)

La ruta adecuada sería la siguiente:

$A-C-D-B-A = 13+10+5.3 \rightarrow$ Total a Recorrer = 28.3 km

Gráfico 36 Ruta Óptima Difusión ONP- Ruta D



Fuente: (Roman, 2020)

3.5.5 Capacitación al Personal

Mediante la capacitación se podrá llevar a cabo una parte importante en la implementación del nuevo sistema TSP y la mejora en el proceso de ventas (nuevas técnicas, mayor desenvolvimiento).

Mediante la capacitación se buscará que el personal de ventas pueda perfeccionar y obtener mayor conocimiento en el tema de ventas (DXP) y también a poder identificar como obtener una ruta optima y optimizar el tiempo.

3.5.6 Beneficios de la Implementación

Con la implementación de un sistema TSP, ya no existirán desplazamientos largos de empresas a empresas y rutas repetidas.

Ahora con la mejora tendremos una ruta óptima. Se implementará un plan de actualización de datos a cada cierre de semana para poder seguir determinando más rutas óptimas.

3.5.7 Viabilidad del Proyecto

Según la viabilidad económica de la mejora del proceso se identificó el costo total de las capacitaciones como también se logró identificar la cantidad de socios nuevos que se podrían obtener en el primer semestre del año 2021

Cuadro 53 Costo de Capacitación

N°	DESCRIPCIÓN	ÁREA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	MESES	COSTO
1	Capacitación al personal	Comercial	8	180	2	S/2880

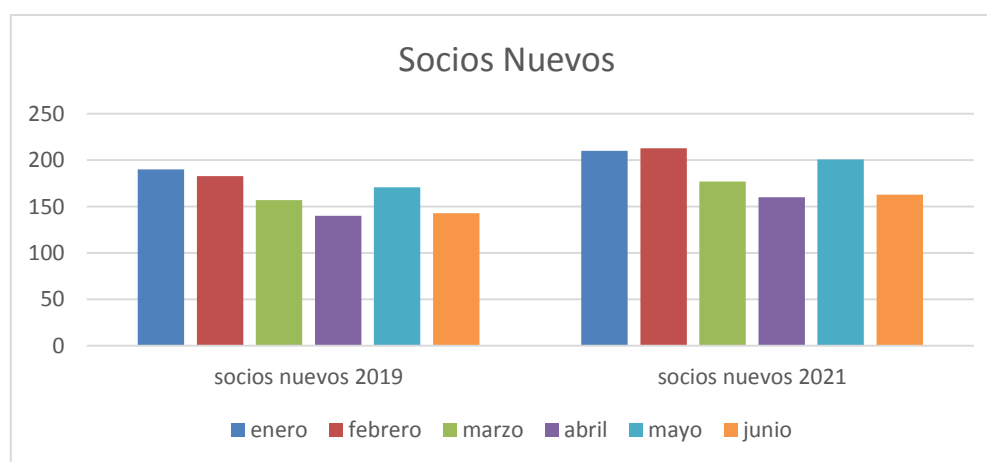
Fuente: (Roman, 2020)

Cuadro 54 Cuadro Comparativo de Socios Nuevos con Mejora

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Socios Nuevos 2019	190	183	157	140	171	143
Socios Nuevos 2021	210	213	177	160	201	163

Fuente: (Roman, 2020)

Gráfico 37 Comparativo Socios Nuevos



Fuente: (Roman, 2020)

3.6 Conclusiones.

- Se logró plantear una solución para poder reducir los malos desplazamientos al momento de visitar las empresas, desarrollando un proceso de mejora continua en el proceso de captación. Durante la implementación del TSP se llegó a obtener resultados favorables como encontrar la ruta optima por cada zona y también se obtuvo una mejor información de las empresas potenciales a visitar.
- Se usara el Google Maps para también implementar el punteo de empresas para determinar y usar como referencia las empresas a seguir.
- La cantidad de socios nuevos en el primer semestre del año (enero – junio 21) hasta la fecha fue de un promedio de 20 socios más a diferencia del año 2019 además de una capacitación de personal que ayudara mucho en el aumento del proceso de captación de los futuros socios potenciales.
- Con estos resultados se puede deducir que el proyecto es beneficioso a corto plazo.

3.7 Recomendaciones

- Realizar el cruce de información semanalmente para poder determinar futuras rutas óptimas.
- Capacitación constante al personal de ventas e incentivar para que cumplan con sus actividades de la mejor manera.
- Mejorar la comunicación entre los funcionarios y gestores de ventas.
- Compromiso por parte de la gerencia comercial para mejorar el clima laboral y tener las herramientas necesarias para cumplir con el proceso.

Capítulo IV: Referencias bibliográficas

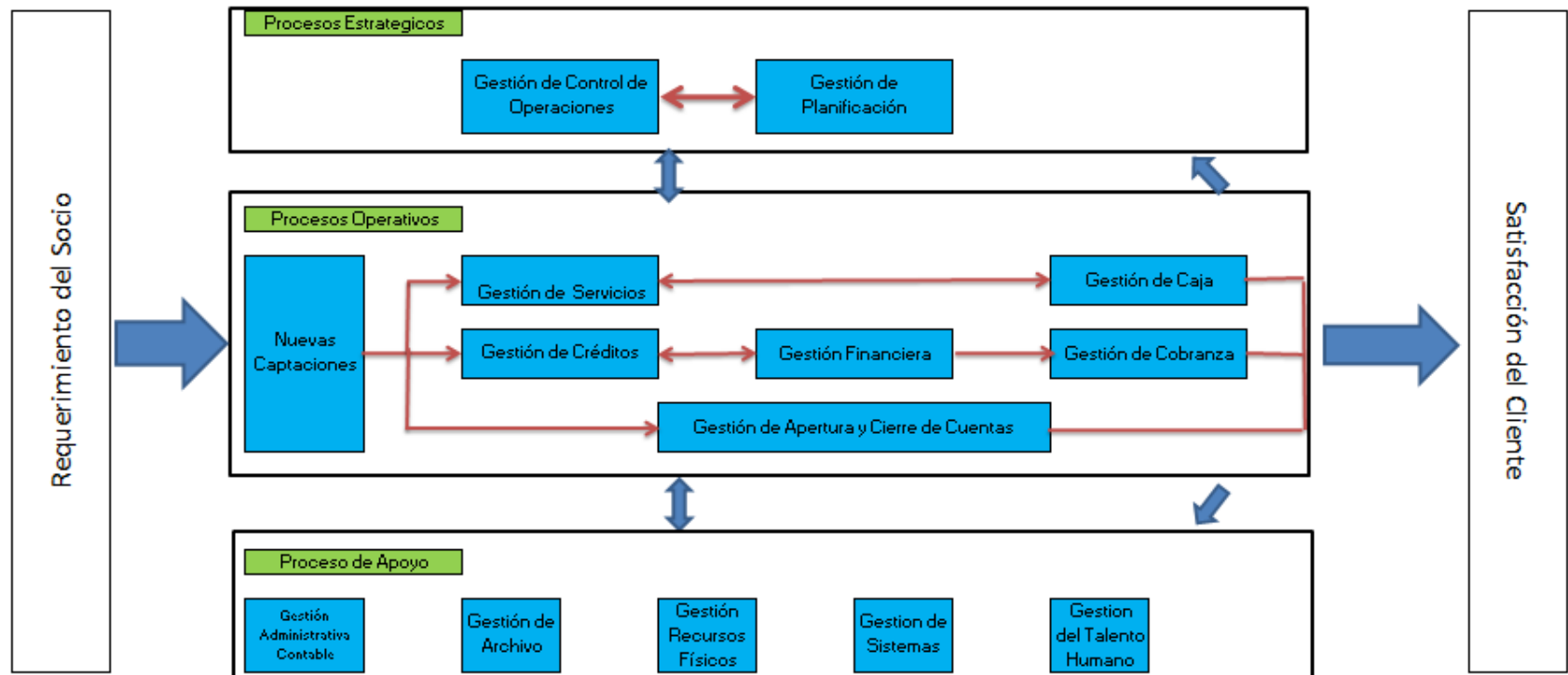
- American Psychological Association. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Washington D.C.: APA.
- Banco Mundial. (06 de 2020). *Banco Mundial*. Obtenido de <http://pubdocs.worldbank.org/en/657071588788309322/Global-Economic-Prospect-2020-Regional-Overview-LAC-SP.pdf>
- Banco Mundial. (s.f.). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/who-we-are>
- Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel. (2019). *Plan estrategico*. Lima.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel. (2019). *Reglamento Interno*. Lima.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel. (s.f.). *Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel*. Obtenido de Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel: <https://www.coopacsanmiguel.pe/>
- Diario Gestion. (08 de 06 de 2020). Gestion.pe. *Perú será el país con mayor caída de PBI en Sudamérica este año, según BM*, pág. 1. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/banco-mundial-peru-sera-el-pais-con-mayor-caida-de-pbi-en-sudamerica-este-ano-noticia/?ref=gesr>
- ECONOMIPEDIA. (s.f.). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-reserva-federal-fed.html>
- Google Maps. (s.f.). *Google*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Coopac+San+Miguel/@-12.0918397,-77.0560867,17z/data=!4m8!1m2!2m1!1scooprativa+san+miguel!3m4!1s0x9105c853623e6005:0xd9dcd6840495341!8m2!3d-12.0923831!4d-77.0546074>
- Ingenieria Industrial online.com*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/investigacion-de-operaciones/problema-del-agente-viajero-tsp/>
- IPE. (s.f.). *IPE*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/producto-bruto-interno/>
- LAECO. (s.f.). *LAECO*. Obtenido de <https://www.cainco.org.bo/cebec/redes-internacionales/laeco>
- Roman, M. R. (2020). *Plan de Mejora del Proceso de Captacion en la Colocación de Crédito en descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel*. Lima.
- SBS. (2020). *SBS*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/covid-19>
- SBS. (s.f.). *SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS*. Obtenido de SBS: <https://www.sbs.gob.pe/acercadelasbs>
- Supervisor Comercial. (2019). *Cuadro de Visitas a Empresas*. Lima.

Capítulo V: Glosario de términos.

- ❖ **SBS:** Superintendencia de Banca y Seguros
La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP es el organismo encargado de la regulación y supervisión de los Sistemas Financiero, de Seguros y del Sistema Privado de Pensiones, así como de prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo. (SBS, s.f.)
- ❖ **BM:** Banco Mundial.
Una de las fuentes más importantes de financiamiento y conocimiento para los países en desarrollo, está integrado por cinco instituciones que se han comprometido a reducir la pobreza, aumentar la prosperidad compartida y promover el desarrollo sostenible (Banco Mundial, s.f.)
- ❖ **PBI:** Producto Bruto Interno.
Es el valor de los bienes y servicios finales producidos durante un período de tiempo en un territorio. (IPE, s.f.)
- ❖ **LAECO:** Alianza Latinoamericana de Consultores Económicas
Recoge los aspectos económicos y políticos más importantes de Latinoamérica y proyecta el desempeño de variables relevantes. (LAECO, s.f.)
- ❖ **FED:** Sistema de la Reserva Nacional.
Modelo de sistema bancario existente en Estados Unidos que se ocupa de controlar la política monetaria del país y de ejercer el poder de supervisar al resto de instituciones bancarias con el objetivo de alcanzar estabilidad. (ECONOMIPEDIA, s.f.)
- ❖ **MINEDU:** Ministerio de Educación.
- ❖ **MINPU:** Ministerio Público.
- ❖ **MEF :** Ministerio de Economía y Finanzas
- ❖ **PCM:** Presidencia de Consejo de Ministros

Capítulo VI: Anexos.

6.1. ANEXO N°01 – Mapa de Procesos.



6.2. ANEXO N°02 – Cuadro de Visitas a Empresas.

HORARIO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7.30 a 8.30	Alicorp av. Argentina con Faucett - difusión externa ingreso	Minedu av. El Comercio 193 San Borja	Sutran av. Arequipa 1593 Lima difusión externa	Poder Judicial Fiscalía de la Nación av. Abancay cuadra 5 s/n Lima	OSCE Gregorio Escobedo s/n Residencial San Felipe difusión Externa
9.00 a 10.00	Inabif Casa de la Mujer Santa Rosa entre la av. Lima y Puno	Pro inversión, preguntar por Sonia Aguilar	Sutran av. Arequipa 1593 Lima difusión externa	INS Jr. Cápac Yupanqui 1400 Jesús María dejar Folletos	SUNASS calle Bernardo Monteagudo 216 Magdalena dejar folletos
10.30 a 11.30	Inabif Pestalozzi av. Ramón Cárcamo 190	Green Care av. Víctor Andrés Belaunde 181 of. 401 dejar volantes San Isidro	Museo Nacional de Arqueología Plaza Bolívar s/n Pueblo Libre dejar Folletos	Museo de la Gastronomía Peruana Jr. Conde de Superunda 170 Lima dejar folletería	Juzgado de Paz Letrado Parque Manuel Gonzales Prada 439 Magdalena dejar folletos
13.00 a 14.30	Alicorp av. Argentina con Faucett cambio de turno	Ministerio de Cultura av. Javier Prado Este 2479 San Borja	Inabif Sede Central dejar folletos	Museo El Mirador del Cerro San Cristóbal Lima dejar folletos	Ministerio de Vivienda y Progra. De Sanea. Urbano edificio Petroperú, San Isidro
14.30 a 15.00	Poder Judicial Corte Superior de Justicia del Callao dejar volantes	Poder Judicial av. Dos de Mayo y Arenales dejar folletería Lince	INS Tizón y Bueno s/n Jesús María dejar folletos	Poder Judicial Jr. Carabaya 718 Lima dejar Publicidad	Sernanp calle Los Petirrojos 355 San Isidro, dejar folletos
15.00 a 16.00	Poder Judicial del Callao av. Colonial y Juan Pablo II dejar volantes	Poder Judicial av. Esteban Capodónico 157 Santa Catalina La Victoria	Minedu av. El Comercio 193 San Borja	Poder Judicial Jr. Nazca 408 Jesús María dejar folletos	Bomberos preguntar por Claudia Baca dejar folletos av. Salaverry 2495 San Isidro
16.30 a 17.30	Alicorp av. Argentina con Faucett cambio de turno	Minedu Cas av. De la Poesía s/n San Borja	Minedu av. El Comercio 193 San Borja	Poder Judicial av. Paseo de la República s/n Lima	Sutran av. Arequipa cuadra 15 difusión salida de personal

Fuente: (Supervisor Comercial, 2019)

6.3. ANEXO N°03 – VOLANTE

Cooperativa de Ahorro y Crédito
San Miguel

Conoce el mejor
CRÉDITO
mediante
DESCUENTO POR PLANILLA

Requisitos
Al acercarte a nuestras oficinas para solicitar tu préstamo, debes traer los siguientes documentos originales:

- DNI vigente
- Último recibo de luz o agua
- Tres últimas boletas de pago

Beneficios
Te damos las mejores ventajas crediticias del mercado. Nuestros préstamos son seguros y prácticos.

- Créditos en 48 horas
- Plazos de pago a tu medida
- Sin avales ni firma del cónyuge
- Montos de préstamo de acuerdo a liquidez

Pagos Únicos

- Inscripción a la Cooperativa (S/15.00)
- Fondo de Desgravamen (de acuerdo a préstamo y edad del solicitante)

Visítanos

🏠 Av. Faustino Sánchez Carrión 417 (ex pershing) - Magdalena
Referencia: a Cuadra y media del cruce de la Av. Sakawerry con Av. Pershing

☎ Central Telefónica: 614 8787

🌐 www.coopaosanmiguel.pe

¡TAMBIÉN OTORGAMOS PRÉSTAMOS A JUBILADOS DE LA ONP!

Del 1 de febrero sesión de la Cooperativa para acceder a tarjetas de membresía y préstamos.

6.4. ANEXO N°04 : CALENDARIO ONP

MES / AÑO	Distribución por letras / días			
	A-C	D-L	M-Q	R-Z
Enero 2020	jue 09	vie 10	lun 13	mar 14
Febrero 2020	vie 07	lun 10	mar 11	mié 12
Marzo 2020	vie 06	lun 09	mar 10	mié 11
Abril 2020	mar 07	mié 08	lun 13	mar 14
Mayo 2020	vie 08	lun 11	mar 12	mié 13
Junio 2020	vie 05	lun 08	mar 09	mié 10
Julio 2020	mar 07	mié 08	jue 09	vie 10
Agosto 2020	vie 07	lun 10	mar 11	mié 12
Setiembre 2020	lun 07	mar 08	mié 09	jue 10
Octubre 2020	mié 07	vie 09	lun 12	mar 13
Noviembre 2020	vie 06	lun 09	mar 10	mié 11
Diciembre 2020	lun 07	mié 09	jue 10	vié 11

ANEXOS



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL
PRESENTADO POR EL BACHILLER: MARIO RICHAD VIDALON ROMAN

**“PLAN DE MEJORA DEL PROCESO DE CAPTACION EN LA COLOCACIÓN DE CRÉDITO EN
DESCUENTO POR PLANILLA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN MIGUEL”**

LIMA – PERÚ 2020

INTRODUCCION



En el Perú las cooperativas de Ahorro y Crédito buscan sobresalir en el mercado, esto debido a que cada Empresa va apuntando siempre a un crecimiento sostenible estas buscan siempre la Calidad del Servicio y la Competitividad

Algunas de las cooperativas estaban dentro de la FENACREP la cual es una organización que representa a las cooperativas de ahorro y crédito en el Perú, en la actualidad las cooperativas ya son supervisadas por la SBS las cuales tienen que cumplir ciertos requisitos para que sean reconocidas como una Cooperativa.

Este proyecto se lleva a cabo por los inconvenientes que se encuentra dentro del proceso de captación, dado que se presenta mucha variabilidad del ruteo. Esto con lleva a tener muy poco socios o futuros socios potenciales.

El proceso de captación se lleva a cabo con la visita a empresas potenciales, pero durante esta etapa ocurren varios factores uno de ellos es el no contar con una ruta optima, el cual ayudaría mucho al momento de ahorrar tiempo y sobre todo visitar las empresas principales que la cooperativa presenta un convenio.

GENERALIDADES DE LA EMPRESA



La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, se ha enfocado en los créditos de consumo no revolventes (créditos de descuento por convenio). Enfocándose en brindar una atención rápida y personalizada a cada uno de sus socios. Asimismo, el ingreso a nivel nacional a través de un outsourcing ha hecho posible el crecimiento de los asociados.

Productos de la empresa:

Tipo de Producto	Breve Definición
Consumo para Independientes	Son aquellos prestamos que son otorgados a personas naturales independientes para uso personal
Crédito Descuento por Planilla	Son créditos otorgados vía Convenios Institucionales, afectando la planilla de remuneraciones de los socios.
Créditos con Garantía Hipotecaria	Son aquellos créditos otorgados a personas naturales y jurídicas, para lo cual dejan como garantía un bien inmueble
Créditos con Garantía Vehicular/Maquinaria	Son aquellos créditos otorgados a personas naturales, para lo cual dejan como garantía u bien mueble.



Misión

Ofrecer productos que brinden rápidas soluciones financieras y de fácil acceso en búsqueda del bienestar y crecimiento de nuestros asociados creando un impacto positivo en sus vidas, sus familiares y las comunidades donde viven.



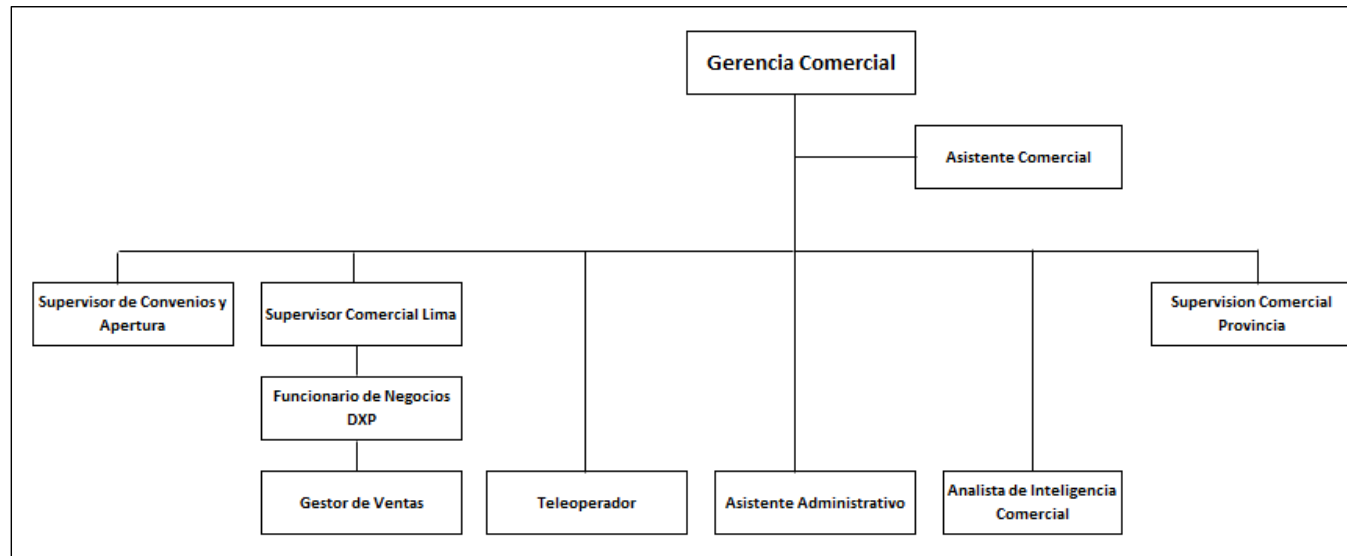
Visión

“Ser una de las Cooperativa de Ahorro y Crédito líderes en el Perú, posicionándonos como la primera opción para ahorrar y obtener préstamos de nuestros socios, siempre con la mejor calidad de producto y servicio a través de una adecuada estrategia flexible a las influencias del entorno.”

GENERALIDADES DE LA EMPRESA



Organigrama de Gerencia Comercial



REALIDAD PROBLEMÁTICA



ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En el proceso de captación para la colocación de crédito por descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel. ¿Cuantifica la competitividad de la organización referente al ruteo para la colocación de créditos de manera óptima?

OBJETIVO GENERAL

- ❑ Implementar un plan de mejora en el proceso de captación para la colocación de crédito por descuento por planilla en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❑ Analizar la situación actual del proceso de captación para determinar las causas que generan el incumplimiento del proceso.
- ❑ Implementar el plan piloto de mejora para los reajustes del proceso de captación.
- ❑ Establecer ubicación correcta y orden de visitas a las diferentes empresas.
- ❑ Capacitación al personal de ventas, en bases a las nuevas funciones operacionales para la captación de clientes.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Después de conocer la problemática en el proceso de captación para la colocación de crédito en La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel, se determinara como se realizara la implementación de la mejora, esta se llevara a cabo mediante 4 etapas:

- ✓ ETAPA 1: Implementación de un Equipo de Mejora.
- ✓ ETAPA 2: Selección y Análisis del Problema.
- ✓ ETAPA 3: Cronograma del Proyecto
- ✓ ETAPA 4: Análisis y Evaluación de la mejora.

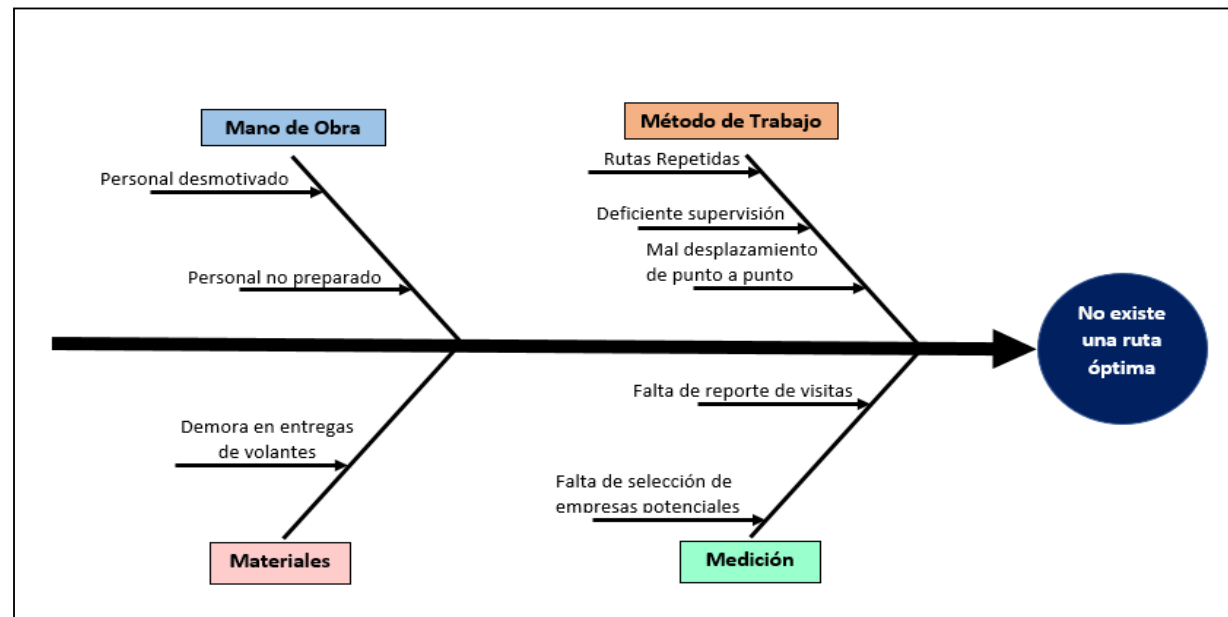
N°	Problemas	Criterios (1) Bajo - (5) Alto					Total
		Tiempo	Impacto en la Colocación	Dificultad	Importancia	Control	
1	Programa de Visita de Empresas Inadecuado.	4	5	3	4	3	19
2	No existe una ruta Óptima	5	5	4	5	4	23
3	Dirección de Empresas Desactualizado	4	5	3	4	3	19
4	Falta de Capacitación del Personal.	3	5	4	4	4	20
5	Demora en entregas de materiales para la difusión	3	5	4	4	3	19
6	Falta de coordinación entre personal del área.	3	5	3	4	3	18



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Una vez identificado el problema, mediante la matriz de selección, se realizara el diagrama de ISHIKAWA.



MODULO I



ÁREA	PROBLEMA	SOLUCIÓN	CRITERIOS					TOTAL	
			FACTOR	CAUSA DIRECTA	SOLUCION	FACTIBLE	MEDIBLE		COSTO BAJO
Mano de Obra	Personal desmotivado	Incentivar al personal	3	2	2	2	2	4	15
	Personal no preparado	Plan de Capacitación	3	2	2	3	3	3	16
Método	Rutas repetidas	Implementación de un TSP para el personal	5	5	4	4	4	2	24
	Deficiente supervisión	Control y seguimiento del cumplimiento de la ruta	3	3	3	3	3	3	18
	Mal desplazamiento de punto a punto	Definir el orden a seguir	5	5	4	3	3	3	23
Materiales	Demora en entregas de volantes	Seguimiento de Abastecimiento	3	3	3	2	3	3	17
Medición	Falta de reporte de Visitas	Registro de Visitas a Empresas	4	3	3	3	3	2	18
	Falta de selección de empresas potenciales	Actualización de Información al cierre de periodo	4	3	3	3	4	2	19

Análisis de Causa Raíz

Método 5w + 1h

¿Qué?	¿Por qué?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Cómo?
Rutas Repetidas	Problemas en la planificación entre el personal de ventas	Fuerza Comercial	Área comercial	De acuerdo al Cronograma	Se establecerá un horario para evitar que el personal de ventas coincida en la visita a las entidades.
Mal desplazamiento de punto a punto	Problemas en definir el orden a seguir	Funcionarios y Gestores	Área comercial	De acuerdo al Cronograma	Mediante un sistema TSP se establecerá el lugar de origen y se les <u>brindará</u> un detalle de la ruta a seguir

MODULO I

Análisis de empresas



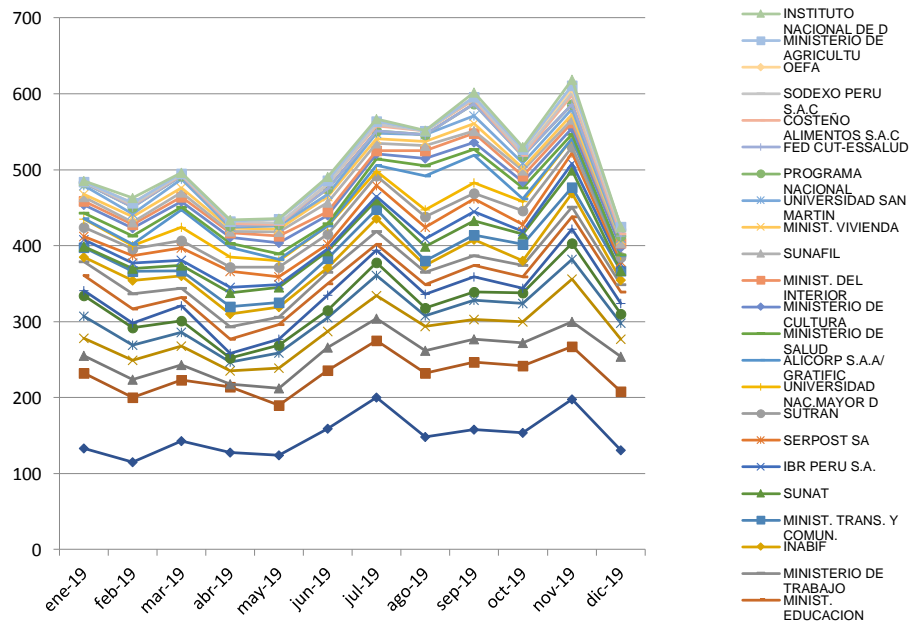
EMPRESAS	ene-19		feb-19		mar-19		abr-19		may-19		jun-19		jul-19		ago-19		sep-19		oct-19		nov-19		dic-19		TOTAL
	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	
ONP	133	52	115	54	143	40	128	32	124	29	159	17	200	26	148	27	158	30	154	27	198	27	131	26	2178
PODER JUDICIAL	99	20	85	18	80	20	86	20	66	20	77	8	75	16	84	16	89	14	88	12	69	16	77	10	1165
KONECTA	23	42	24	28	20	28	4	16	22	36	30	53	29	67	30	81	30	63	30	63	33	42	46	55	895
CPMP	23	6	25	6	25	6	17	11	27	14	21	10	30	4	32	9	26	3	28	6	56	6	23	5	419
MINIST. PUBLICO / LIMA	29	6	20	7	18	2	12	4	20	8	18	6	27	4	14	7	25	7	24	6	26	2	21	1	314
MINISTERIO DE JUSTICIA	27	8	23	10	15	3	5	6	10	6	10	6	17	2	10	6	11		14	3	21	3	12	1	229
ALICORP S.A.A.	7	1	6	1	20	1	6	6	8	1	20	1	16	5	18	10	20	13	6	1	19	2	14	2	204
MINIST. EDUCACION	20	1	19	1	11		19	2	19	5	15	1	8	2	13	1	15		15	1	16	1	15	1	201
MINISTERIO DE TRABAJO	18	5	20	5	12	3	16	3	10	1	15	2	17	2	16		13	1	15	1	13	1	10	1	200
INABIF	6	2	17	5	16	4	17	4	13	1	6	3	17	4	9	2	21	1	6	2	18	3	6	1	184
MINIST. TRANS. Y COMUN.	13	7	12	6	7	2	10		6	4	12	4	12	9	6	1	6		22	3	8	7	12	1	170

EMPRESAS	ene-19		feb-19		mar-19		abr-19		may-19		jun-19		jul-19		ago-19		sep-19		oct-19		nov-19		dic-19		TOTAL
	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	AMP	NVO	
SUNAT	1		4		7		18		20	5	10	4	12	1	19	4	19	3	13	3	22	2			167
IBR PERU S.A.	9	15	7	9	7	13	7	7	4	8	3	3	5	3	10	7	12	5	4	5	9	5	9	5	171
SERPOST SA	4	3	10	2	16	3	21	1	10	3	6	3	14	1	15	4	17	1	9	3	14	3	3	2	168
SUTRAN	12	2	9	1	10	4	6	4	13	4	13	1	13	2	14	1	7	6	18	3	8	3	6	1	161
UNIVERSIDAD NAC.MAYOR D	11	1	4	4	17	2	13	3	8	3	11	1	6	2	9	3	14	2	12	2	11	3	2		144
ALICORP S.A.A/ GRATIFIC	1		2		23		13		2				8		45	1	36		4						135
MINISTERIO DE SALUD	7	2	11	8	4	6	5	8	7	3	3	2	8	1	13	2	8	3	14	4	6	3	1		129
MINISTERIO DE CULTURA	11		10	1	7	4	8	2	15		11		7	1	10	1	9	1	8	1	8		10		125
MINIST. DEL INTERIOR	5	3	5	1	6		6	3	9	1	5		4	4	10		12	4	8	1	7	2	6	2	104
SUNAFIL	5	2	3	4	6	5	2	1	5	4	12	1	10	2	7	6	3	3	7	2	4	2			96
MINIST. VIVIENDA	4	1	7	2	6	6	4	2	4	2	8	4	6	3	5		10	1	3		7		4		89
UNIVERSIDAD SAN MARTIN	11		4		12		1	1	4	1	3		7		9		10		7	1	7	1	2	1	82

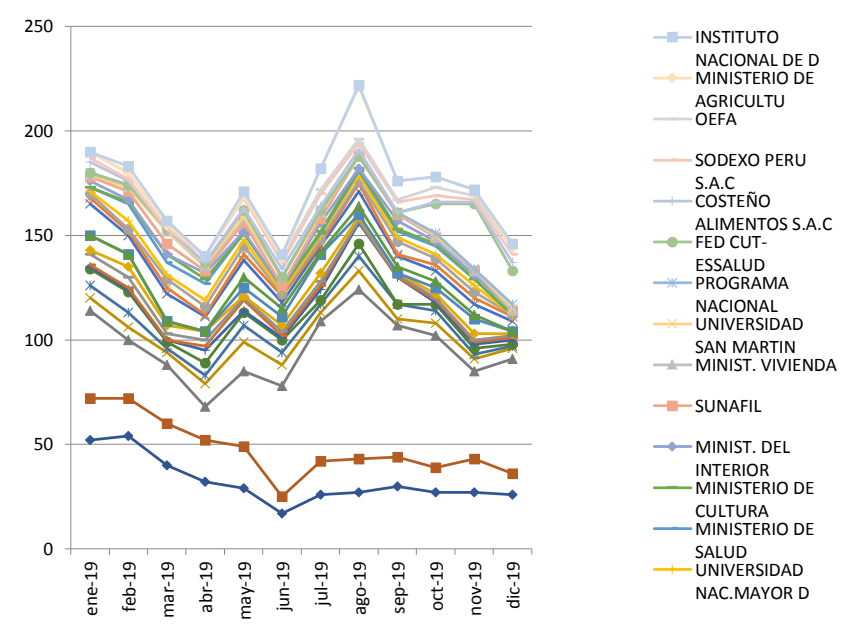
MODULO I



Ampliaciones



Nuevos socios



ZONA I



Distritos	Empresas - Dirección
Jesús María	Poder Judicial - Av. Arnaldo Márquez 1065 Serpost - Av. Cuba 904 Ministerio de Trabajo - Av. Gral. Salaverry 655 Ministerio de Salud - Jirón Francisco de Zela 822 Essalud Rebagliati - Av. Edgardo Rebagliati 490 Senamhi - Jirón Cahuide 721 Cam Essalud - Jirón Pablo Bermúdez 386 INS - Jirón Cápac Yupanqui 1400
Pueblo Libre	Inabif sede central - Av. San Martín 685 Inabif Hogar Arcoiris – Huari 1520 Museo de Arqueología - Plaza Bolívar, Serpost - Avenida José Leguía y Meléndez 701, CAM Pueblo Libre – Parque Cueva 276

- RUTA A	- RUTA B
<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa San Miguel - Essalud Rebagliati - Serpost Jesús María - Serpost Pueblo Libre - Museo de Arqueología - Inabif – Arcoiris - CAM – Pueblo Libre - Inabif Sede Central. - Senamhi. - Cooperativa San Miguel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa San Miguel - Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo. - CAM Jesús María - Essalud Bermúdez - Essalud Oficinas Administrativas - INS - Poder judicial Juzgado Transitorio - Poder Judicial Juzgado de Trabajo - Cooperativa San Miguel.

SOLUCIÓN	Coopac	Essalud Rebagliati	Serpost JM	Serpost PL	Museo	Inabif	CAM PL	Inabif Sede Central	Senamhi
Coopac(A)	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Essalud Rebagliati(B)	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Serpost JM(C)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Serpost PL(D)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Museo (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Inabif F)	0	0	0	0	1	0	0	0	0
CAM PL(G)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Inabif Sede Central (H)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Senamhi (I)	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Total a Recorrer: 16.2 Km

SOLUCIÓN	Coopac	Minsa - Mintra	CAM JM	Essalud Bermudez	Essalud Oficinas Administrativas	INS	Poder Judicial Juzgado Transitorio	Poder Judicial Juzgado de Trabajo
Coopac(A)	0	0	0	0	0	1	0	0
Minsa – Mintra(B)	1	0	0	0	0	0	0	0
CAM JM(C)	0	1	0	0	0	0	0	0
Essalud Bermudez(D)	0	0	0	0	1	0	0	0
Essalud Oficinas Administrativas (E)	0	0	0	0	0	0	0	1
INS (F)	0	0	0	1	0	0	0	0
Poder judicial Juzgado Transitorio (G)	0	0	1	0	0	0	0	0
Poder Judicial Juzgado de Trabajo (H)	0	0	0	0	0	0	1	0

Total a Recorrer: 9.35Km

ZONA 2



Distritos	Empresas – Dirección
San Miguel	Inabif Car Renacer - Jirón Mariscal Ramón Castilla 511 Inabif Hermelinda Carrera - Av. La Paz 535 Centro Juvenil Maranguita - Av. La Paz 1725 Inabif San Miguel Arcángel - Av. la Libertad 2095 Digemid - Av. Parque de las Leyendas 240, Hospital Mongrut - Av. Parque de las Leyendas 255
Callao	Instituto de Medicina legal del Callao Sede Huáscar - Jirón Huáscar Marcelo 1160 CAM La Perla - Sta. Rosa, La Perla Hospital Sabogal - Jirón Colina 1081, Bellavista CAM Callao - Jirón Francisco Bolognesi 200, Bellavista Sunat - Av. Sáenz Peña 1251-1263 Minist. Público Sede Miguel Grau - Av. Miguel Grau 1436 Inst. Medicina Legal - Los Heros 645, Bellavista Policlínico Barton - Av. Sáenz Peña 373 Serpost Callao - Av. 2 de Mayo 437 Corte del Callao - Av. 2 de Mayo. Fiscalía del Callao - Adolfo King 206 Sunat Chucuito - Gamarra 680 Imarpe - Valle, La Punta Enam - Callao 07021 Sunarp Callao - Av. Sáenz Peña 1343 Poder Judicial Santa Rosa - Av. Sta. Rosa. Inabif San Antonio - Los Robles 475 Konecta Mall - Av. Oscar R. Benavides 3866 Alicorp –Entre av. Argentina y av. Elmer Faucett. Hospital Barton - Av. Argentina 29 Konecta Lima Cargo - Av. Elmer Faucett 2800 Essalud Negreiros - Av. Tomas Valle 3535

Ruta A	Ruta B	Ruta C
- Cooperativa San Miguel. - Inabif Car Renacer. - Inabif Hermelinda Carrera. - Centro Juvenil Maranguita. - Inabif San Miguel Arcángel. - CAM La Perla. - Instituto de Medicina legal del Callao Sede Huáscar. - CAM Callao. - Essalud Sabogal. - Inst. Medicina Legal	- Cooperativa San Miguel. - Inabif Car Renacer. - Inabif Hermelinda Carrera. - Centro Juvenil Maranguita. - Inabif San Miguel Arcángel. - CAM La Perla. - Instituto de Medicina legal del Callao Sede Huáscar. - CAM Callao. - Essalud Sabogal. - Inst. Medicina Legal	- Cooperativa San Miguel. - Digemid. - Hospital Mongrut. - Poder Judicial Santa Rosa. - Inabif San Antonio. - Konecta Mall. - Alicorp - Essalud Barton. - Konecta lima cargo. - Essalud Negreiros

SOLUCIÓN	Coopac	Imarpe	Sunat Chucuito	ENAM	Fiscalía de la Nación	Policlínico Barton	Serpost Callao	Corte Callao	Sunat	Minpu Grau	Sunarp
Coopac (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Imarpe (B)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sunat Chucuito (C)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENAM (D)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Fiscalía de la Nación (E)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Policlínico Barton (F)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Serpost Callao (G)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Corte Callao (H)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Sunat (I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Minpu Grau (J)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sunarp (K)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Total a Recorrer: 34.9Km

SOLUCIÓN	Coopac	Inabif Car Renacer	Inabif Ermelinda Carrera	Centro Juvenil Maranguita	Inabif San Miguel Arcangel	CAM La Perla	Inst. Medi. Legal Huáscar	CAM Callao	Essalud Sabogal	Inst. Medicina Legal
Coopac (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Inabif Car Renacer (B)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inabif Ermelinda Carrera (C)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro Juvenil Maranguita (D)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Inabif San Miguel Arcangel (E)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CAM La Perla (F)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Inst. Medi. Legal Huáscar (G)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CAM Callao (H)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Essalud Sabogal (I)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Inst. Medicina Legal (J)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Total a Recorrer: 27 Km

ZONA 3



Distrito	Empresas – Dirección
San Isidro	Poder Judicial Sede Aimar - Av. dos de Mayo 219 CPMP - Av. Jorge Basadre 950 SCHROTH Corporación Papelera - Luis Felipe Villarán 315 Ministerio del Interior - Av. Canaval Moreyra Cdra. 6 Indeci - Calle Ricardo Angulo 694 Sernanp - Los Petirrojos 355 Minist. Vivienda - Av. República de Panamá 3650 Procuraduría Pública - Av. Petit Thouars 3951 CAM - Av. El Bosque 290, San Isidro
Miraflores	Poder Judicial - Av. Mariscal La Mar 1027 Minist. Justicia - Scipión Llona 350 Sunat - Av. Paseo de la República 4730 Essalud Angamos - Av. Angamos 261 ONP Miraflores - Av. Ricardo Palma 288 Sunat Benavides - Av. Alfredo Benavides 222
San Borja	Minedu - Calle del Comercio 193 Minedu - Av. De La Poesía 155 Minist. Cultura - Av. Javier Prado Este 2465 Ugel 07 - Av. Joaquín de la Madrid 217 CAM San Borja - Calle Johann Strauss 600
Surquillo	USMP - Av. Tomás Marsano Serpost - Av. Tomás Marsano 2403

Ruta A	Ruta B	Ruta C
Cooperativa San Miguel Poder Judicial. Sunat. Essalud Angamos Onp Miraflores Sunat Benavides Usmg Serpost	Cooperativa San Miguel. Poder Judicial Sede Aimar. CPMP. SCHROTH Corporación Papelera Minist. Vivienda. Procuraduría Pública. Cam San Isidro. Minjus	Cooperativa San Miguel. Ministerio del Interior. Indeci. Sernanp. Minedu. Ministerio de Cultura. Ugel 07 CAM San Borja

SOLUCIÓN	Coopac	ministerio del interior	indeci	sernanp	minedu	ministerio de cultura	ugel 07	Cam San Borja
Coopac	0	0	0	1	0	0	0	0
ministerio del interior	0	0	1	0	0	0	0	0
indeci	0	0	0	0	0	0	1	0
sernanp	0	1	0	0	0	0	0	0
minedu	1	0	0	0	0	0	0	0
ministerio de cultura	0	0	0	0	1	0	0	0
ugel 07	0	0	0	0	0	0	0	1
Cam San Borja	0	0	0	0	0	1	0	0

Total a Recorrer: 22 Km

SOLUCIÓN	Coopac	PODER JUDICIAL SEDE AIMAR	CPMP	SCHROTH CORPORACION	MINST.VIVIENDA	PROCURADURIA PUBLICA	CAM San Isidro	Minjus
Coopac	0	0	1	0	0	0	0	0
PODER JUDICIAL SEDE AIMAR	1	0	0	0	0	0	0	0
CPMP	0	0	0	0	0	0	1	0
SCHROTH CORPORACION	0	0	0	0	1	0	0	0
MINST.VIVIENDA	0	0	0	0	0	0	0	1
PROCURADURIA PUBLICA	0	1	0	0	0	0	0	0
CAM San Isidro	0	0	0	1	0	0	0	0
Minjus	0	0	0	0	0	1	0	0

Total a Recorrer: 13.6 Km

ZONA 4



Distritos	Empresas – Dirección
Lima Cercado	UNMSM - Av. Universitaria MTC - Jirón Zorritos 1203 Essalud Ramón Castilla - Jr. Guillermo Dansey 390 Museo de Cultura - Avenida Alfonso Ugarte 650 MINAGRI - Jirón Yauyos 258 Policlínico Chincha - Jirón Chincha 226 Sunat Tarma - Jirón Tarma 245 Fondepes - Av. Petit Thouars 110-115 Conadis - Av. Arequipa 375 Sutran - Av. Petit Thouars 938 Sunat - Av. Inca Garcilaso de la Vega 1472. Palacio de Justicia - Av. Paseo de la República Essalud Grau - Av. Miguel Grau Cdra 3. UNMSM - Av. Miguel Grau 755 Essalud Almenara - Jirón Abtao 208 Morgue - Cangallo 818 Corte de Lima - Av. Abancay Sin Numero Centro Cultural San Marcos - Parque Universitario, de, Av. Nicolás de Piérola 1222 Konecta - Jirón Carabaya 933. Sunat Belen - Jirón de la Unión 1040 IBR - Jirón Camaná 851 Poder Judicial - Av. Nicolás de Piérola 677 Konecta Crillon - Av. Nicolás de Piérola 589 Archivo General de la Nación - Jirón Camaná 125 PCM - Jr. Carabaya cuadra 1. MEF - Jirón Junín 319. Defensoría del Pueblo - Jirón Ucayali. Ministerio Público - Av. Abancay 5. Ugel 03 - Jirón Andahuaylas 563.

Ruta A	Ruta B	Ruta C
<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa San Miguel. - UNMSM. - MTC. - Essalud Ramón Castilla. - Museo de Cultura. - Konecta Crillon. - Poder Judicial. - Sunat Belen. - Konecta - Corte de Lima. - Centro Cultural San Marcos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa San Miguel. - Sutran. - Conadis. - Fondepes. - Minagri. - Sunat Tarma. - Policlínico Chincha - Sunat - Palacio de Justicia 	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativa San Miguel. - MINPU. - Ugel 03 - Defensoría del Pueblo. - MEF - PCM - Archivo General de la Nación - Essalud Grau. - UNMSM. - Essalud Almenara. - Morgue.

Total a Recorrer: 20.7 Km

SOLUCIÓN	Coopac	MINPU	UGEL 03	DEFENSORIA DEL PUEBLO	MEF	PCM	ARCHIVO	ESSALUD GRAU	UNMSM	ESSALUD ALMENARA	MORGUE
Coopac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MINPU	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
UGEL 03	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
DEFENSORIA DEL PUEBLO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEF	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PCM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ARCHIVO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ESSALUD GRAU	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UNMSM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ESSALUD ALMENARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MORGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

CRONOGRAMA DEL PROYECTO



Item	Actividad	Duración	Inicio	Fin	ENE	FEB	MAR
1	Formación del Grupo de Mejora Continua	10 días	04/01/2021	18/01/2020			
2	Lluvia de Ideas	2 días	18/01/2021	20/01/2021			
3	Uso de Las Herramientas de Calidad	4 días	20/01/2021	26/01/2021			
4	Pedir reunión con Gerencia	2 días	26/12/2020	28/01/2021			
5	Presentación a Gerencia	1 día	28/01/2021	29/01/2021			
6	Aprobación del Proyecto	7 días	29/01/2021	09/02/2021			
7	Implementación del TSP junto con los horarios	10 días	09/02/2021	23/02/2021			
8	Presentación del Nuevo Proceso al Personal	1 día	23/02/2021	24/02/2021			
9	Capacitación al Personal	2 días	24/02/2021	26/02/2021			
10	Evaluación de la mejora del proceso	20 días	26/02/2021	26/03/2021			

BENEFICIOS DEL PROYECTO



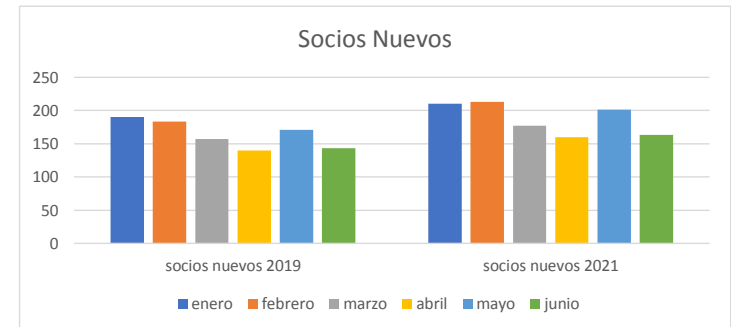
❑ Costo de Capacitación.

N°	Descripción	Área	Cantidad	Costo Unitario	Meses	Costo
1	Capacitación al personal	Comercial	8	180	2	S/2880

❑ Cuadro Comparativo de Socios Nuevos con Mejora.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Socios Nuevos 2019	190	183	157	140	171	143
Socios Nuevos 2021	210	203	177	160	191	163

❑ Comparativo Socios Nuevos



CONCLUSIONES



- ❑ Se logró plantear una solución para poder reducir los malos desplazamientos al momento de visitar las empresas, desarrollando un proceso de mejora continua en el proceso de captación. Durante la implementación del TSP se llegó a obtener resultados favorables como encontrar la ruta óptima por cada zona y también se obtuvo una mejor información de las empresas potenciales a visitar.

- ❑ La cantidad de socios nuevos en el primer semestre del año (enero – junio 21) hasta la fecha fue de un promedio de 20 socios más a diferencia del año 2019 además de una capacitación de personal que ayudara mucho en el aumento del proceso de captación de los futuros socios potenciales.

- ❑ Con estos resultados se puede deducir que el proyecto es beneficioso a corto plazo.

RECOMENDACIONES



- ❑ Realizar el cruce de información semanalmente para poder determinar futuras rutas óptimas.
- ❑ Capacitación constante al personal de ventas e incentivar para que cumplan con sus actividades de la mejor manera.
- ❑ Mejorar la comunicación entre los funcionarios y gestores de ventas.
- ❑ Compromiso por parte de la gerencia comercial para mejorar el clima laboral y tener las herramientas necesarias para cumplir con el proceso.



Gracias por su atención

