**Plan de Implantación**

**Proyecto Ferremas**

**Fecha*:***

Control de Versiones

| Versión | Autor | Descripción |
| --- | --- | --- |
| 1.0 |  | Creación |
|  |  |  |

Contenido

[1.](#_heading=h.30j0zll) Introducción 4

[2.](#_heading=h.1fob9te) Definición de objetivos del plan de implantación 4

[2.1.](#_heading=h.3znysh7) Objetivo General 4

[2.2.](#_heading=h.2et92p0) Objetivos Específicos 4

[3.](#_heading=h.tyjcwt) Definición de actividades del plan de implantación 4

[3.1.](#_heading=h.3dy6vkm) Actividades 4

[3.2.](#_heading=h.1t3h5sf) Contratación del Personal del Proyecto 4

[3.3.](#_heading=h.4d34og8) Difusión de Propuesta en la Empresa 4

[3.4.](#_heading=h.2s8eyo1) Adquisición de Equipo y materiales 4

[3.5.](#_heading=h.17dp8vu) Capacitación 4

[3.6.](#_heading=h.3rdcrjn) Entrega Preliminar De Modelo 4

[3.7.](#_heading=h.26in1rg) Prueba Preliminar 5

[3.8.](#_heading=h.lnxbz9) Retroalimentación de las Pruebas Preliminares: 5

[3.9.](#_heading=h.35nkun2) Liberación de Recursos y Entrega del Proyecto: 5

[4.](#_heading=h.1ksv4uv) Programación de Actividades del Plan de Implantación 5

[4.1.](#_heading=h.44sinio) Cuadro de Actividades del Plan de Implantación, para el sistema 5

[4.2.](#_heading=h.2jxsxqh) Cronograma de Actividades 6

[4.3.](#_heading=h.z337ya) Matriz de Responsabilidad: 6

[4.4.](#_heading=h.3j2qqm3) Análisis de riesgos 6

[4.5.](#_heading=h.1y810tw) Plan de contingencia 6

[5.](#_heading=h.4i7ojhp) Método de implantación: 7

[6.](#_heading=h.2xcytpi) Elaboración de documentación técnica de apoyo: 7

[7.](#_heading=h.1ci93xb) Formulación del programa para la capacitación 7

[7.1.](#_heading=h.3whwml4) Tiempo 7

[7.2.](#_heading=h.2bn6wsx) Encargados y Facilitadores 7

[7.3.](#_heading=h.qsh70q) Material y Equipo 7

[7.4.](#_heading=h.3as4poj) Grupos de Trabajo 7

[7.5.](#_heading=h.1pxezwc) Temática 7

[7.6.](#_heading=h.49x2ik5) Plan de evaluación 7

[8.](#_heading=h.2p2csry) Determinación de las necesidades de recursos para la implantación 7

[8.1.](#_heading=h.147n2zr) Recurso Humano 8

[8.2.](#_heading=h.3o7alnk) Recurso material y tecnológico 8

# Introducción

La implementación del sistema de bodega y la página web para Ferremas tiene como finalidad mejorar la gestión de inventarios y optimizar la presencia en línea de la ferretería. Este documento detalla los objetivos generales y específicos, así como las actividades necesarias para llevar a cabo con éxito la implantación del sistema.

# Definición de objetivos del plan de implantación

## Objetivo General

Implementar un sistema de bodega eficiente y una página web funcional para Ferremas, con el fin de mejorar la gestión de inventario y ofrecer una mejor experiencia a los clientes.

## Objetivos Específicos

* Definir las actividades necesarias para la implantación del software.
* Contratar y capacitar al personal encargado de la administración del sistema.
* Adquirir los recursos tecnológicos y materiales necesarios para la implementación.
* Realizar pruebas preliminares y obtener retroalimentación antes del lanzamiento oficial.
* Garantizar una transición fluida del sistema antiguo al nuevo sistema.

# Definición de actividades del plan de implantación

## Actividades

* **Planificación y Diseño del Sistema:**
  + Revisión de los requerimientos del sistema de bodega y la página web.
  + Definición de la arquitectura tecnológica a utilizar.
  + Diseño de la interfaz de usuario (UI) para la página web.
  + Desarrollo del flujo de trabajo para la gestión de inventarios y administración del sistema.
* **Desarrollo del Sistema:**
  + Programación del sistema de bodega y la integración con la página web.
  + Implementación de las funcionalidades necesarias (registro de productos, seguimiento de inventarios, gestión de ventas, etc.).
  + Desarrollo de la base de datos para almacenar la información de inventarios y productos.
  + Pruebas internas de funcionalidades para asegurar que todo esté en orden.
* **Adquisición y Configuración de Equipos:**
  + Compra de servidores, computadoras y equipos necesarios para el funcionamiento del sistema.
  + Instalación y configuración de los equipos necesarios en la infraestructura de la empresa.
  + Asegurar la conectividad de red y los sistemas de respaldo de datos.
* **Capacitación y Formación del Personal:**
  + Preparación de materiales de capacitación específicos para el uso del sistema de bodega y la página web.
  + Entrenamiento de los empleados de la ferretería en el uso del sistema y la plataforma online.
  + Formación en el manejo de inventarios, actualización de productos, y seguimiento de ventas en la página web.
* **Pruebas y Validación:**
  + Ejecución de pruebas preliminares de funcionalidad y rendimiento.
  + Evaluación de la seguridad del sistema y la página web.
  + Validación de que el sistema de bodega cumple con los requisitos de la empresa y que la página web es fácil de usar y navegar.
* **Revisión y Ajustes Post-Pruebas:**
  + Análisis de la retroalimentación de los usuarios después de las pruebas preliminares.
  + Ajustes y mejoras en base a los comentarios recibidos para optimizar el sistema y la web.
* **Implementación Final y Puesta en Marcha:**
  + Migración de los datos del sistema antiguo al nuevo.
  + Configuración final del sistema de bodega para su uso en producción.
  + Lanzamiento de la página web al público.
* **Soporte y Mantenimiento:**
  + Establecer un plan de mantenimiento para asegurar que el sistema y la página web se mantengan actualizados.
  + Proveer soporte continuo para resolver posibles problemas o realizar mejoras en el futuro.
  + Contratación del Personal del Proyecto:Se contratará al personal especializado necesario para el desarrollo y gestión del sistema de bodega y página web. Esto incluirá desarrolladores, diseñadores web, personal de soporte técnico y encargados de administración de inventarios.
  + Difusión de Propuesta en la Empresa**:** Se realizará una presentación interna para todos los empleados de Ferremas, detallando las metas y beneficios del nuevo sistema, así como los cambios que se implementarán. Esto ayudará a asegurar el compromiso de todos los miembros de la empresa en el proceso.
  + Adquisición de Equipo y materiales**:** Se deberán adquirir los recursos tecnológicos como servidores, dispositivos de almacenamiento, equipos de cómputo, y otros materiales necesarios para la correcta implementación del sistema y la página web.
  + Capacitación**:** Se organizarán sesiones de capacitación para el personal que utilizará el sistema. Esto incluye la capacitación en el uso del sistema de bodega, en la administración de inventarios, y en el manejo de la página web. Además, se entrenará al personal en el manejo de la interfaz de usuario y resolución de problemas básicos.
  + Entrega Preliminar De Modelo **:** Se realizará una entrega preliminar del sistema y la página web, la cual incluirá las funcionalidades básicas, como el registro de productos, la gestión de inventarios, la visualización del catálogo online, y la administración de órdenes. Esta versión preliminar permitirá identificar posibles fallas y áreas de mejora antes del lanzamiento oficial.
  + Prueba Preliminar**:** Se llevarán a cabo pruebas iniciales para verificar que el sistema y la página web funcionen de acuerdo con los requisitos establecidos. Durante esta fase se realizarán pruebas de seguridad, carga, funcionalidad y usabilidad.
  + Retroalimentación de las Pruebas Preliminares**:** Después de las pruebas preliminares, se recogerá la retroalimentación de los usuarios que participen en la fase de prueba. Esta retroalimentación será clave para realizar ajustes y mejoras al sistema y la página web antes del lanzamiento final.
  + Liberación de Recursos y Entrega del Proyecto**:** Tras la implementación exitosa y la validación final de todos los componentes, se procederá a la liberación de los recursos utilizados durante el proceso. Finalmente, el sistema se entregará formalmente a la empresa para su operación diaria, asegurando que todos los empleados estén capacitados y preparados para su uso.

# Programación de Actividades del Plan de Implantación

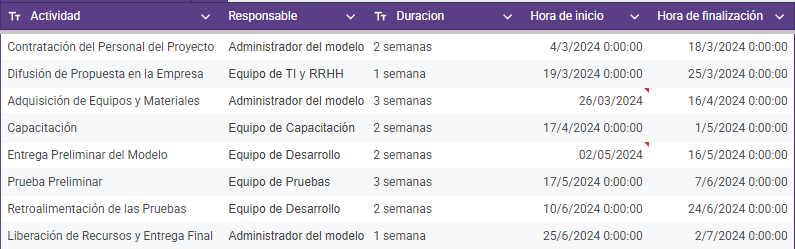
## Cuadro de Actividades del Plan de Implantación, para el sistema

Se señala tiempo promedio que se demorara cada actividad dentro de la implementación, describiendo cada actividad

***Tabla Actividades del Plan de Implantación (por ejemplo)***

| **No.** | **Actividad** | **Tiempo (días)** | **Efectividad Predecesora** |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Contratación del Personal del Proyecto | 12 | - |
| B | Difusión de la propuesta en la empresa | 6 | - |
| C | Adquisición de equipos y materiales | 18 | A – B |
| d | capacitación | 12 |  |
| e | entrega preliminar de modelo | 12 |  |
| f | prueba preliminar | 18 |  |
| g | retroalimentación de las pruebas | 12 |  |
| h | liberación de recursos y entrega | 6 |  |

## Cronograma de Actividades

**

## Matriz de Responsabilidad:

| **No.** | **ACTIVIDADES** | **comité colaborador del proyecto** | **Comisión del cliente** | **Administrador del modelo.** | **Ingeniero de Sistemas** | **Técnico de Sistemas** | **Supervisor** | **Electricistas** | **Personal del Modelo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Contratación del Proyecto | **R** | **S** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Difusión de Propuesta |  | **S** | **R** |  |  |  |  |  |
| 3 | Adquisición de Equipos | **R** |  |  | **S** |  |  |  |  |
| 4 | Capacitación |  | **R** | **S** |  | **O** |  |  |  |
| 5 | Entrega Preliminar del Modelo | **R** |  | **S** | **S** | **O** |  |  |  |
| 6 | Prueba Preliminar |  | **S** | **R** |  | **S** | **O** |  |  |
| 7 | Retroalimentación de Pruebas |  | **R** | **S** | **S** |  | **O** |  |  |
| 8 | Liberación de Recursos | **R** | **S** |  |  |  |  | **O** |  |
| **CLAVE: R = Responsabilidad Principal; S = Responsabilidad de Apoyo; O = Responsabilidad de Operación.** | | | | | | | | | |

## Análisis de riesgos

*Para que el plan de implantación se desarrolle de la mejor manera es primordial tener claridad respecto de los posibles riesgos que se podrían presentar al momento de implementar el sistema.*

**Riesgos de implementación:**

| **Nº** | **Riesgo** | **Probabilidad** | **Impacto** | **Estrategia** | **Responsable** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Problemas inesperados durante la implementación de la infraestructura cloud y las nuevas plataformas tecnológicas. | Media | Alto | Realizar una planificación detallada para la implementación de tecnologías cloud, incluyendo la formación del personal y la contratación de expertos externos si es necesario. | Jefe de Infraestructura / Project Manager TI |
| 2 | Posible brecha de seguridad que comprometa la confidencialidad de la información de clientes y la integridad de los datos | Media | | Muy Alto | | --- |  |  | | --- | | Realizar auditorías de seguridad regulares y contratar expertos en ciberseguridad para garantizar la protección continua de los datos. | | Responsable de Seguridad Informática / CISO | | --- | |
| 3 | Variaciones inesperadas en los costos del proyecto o dificultades para obtener financiamiento | Media | Alto | Implementar un sistema de monitoreo financiero continuo para identificar desviaciones en los costos y ajustar el presupuesto según sea necesario. | | Gerente Financiero / CFO | | --- |  |  | | --- | |
| 4 | Implementar un ciclo de mejora continua para adaptarse a las tendencias del mercado y las necesidades cambiantes de los clientes. | Media | Medio | Fomentar una cultura organizativa que promueva la mejora continua y la adaptación constante a las demandas del mercado. | | Gerente de Calidad / Gerente de Innovación | | --- |  |  | | --- | |
| 5 | Problemas con la retención y capacitación de personal clave durante la implementación del proyecto. | Alta | Alto | Implementar programas de desarrollo profesional y estrategias de retención de talento para asegurar la disponibilidad de personal clave. | | Gerente de Recursos Humanos / Líder de Proyecto | | --- |  |  | | --- | |
| 6 | Potenciar las ventas online y el servicio de entrega a domicilio para captar clientes que prefieren la comodidad de comprar desde casa. | Media | Alto | Optimizar la presencia en línea y mejorar la experiencia del usuario en el canal online para aumentar las ventas. | | Gerente de E-commerce / Gerente de Marketing Digital | | --- |  |  | | --- | |
| 7 | Optimización de procesos internos mediante la automatización de tareas y la gestión eficiente de inventarios | Media | Medio | Continuar optimizando los procesos operativos para mejorar la eficiencia y reducir los costos. | | Gerente de Operaciones / Líder de Procesos | | --- |  |  | | --- | |
| 8 | No cumplir con las expectativas de los clientes en términos de servicio, precios y disponibilidad. | Media | Alto | Realizar encuestas periódicas de satisfacción del cliente para identificar problemas potenciales y abordar las expectativas del cliente. | | Gerente de Atención al Cliente / Gerente Comercial | | --- |  |  | | --- | |
| 9 | Dificultades inesperadas al integrar la plataforma web y el sistema de bodega | | Alta | | --- |  |  | | --- | | Alto | Desarrollar un plan detallado para la integración de sistemas, identificando posibles conflictos y asegurando la coherencia entre las plataformas. | | Líder de Integración / Arquitecto de Soluciones | | --- |  |  | | --- | |
| 10 | Aprovechar las nuevas plataformas para implementar estrategias de marketing digital innovadoras | Baja | Medio | Ejecutar campañas de marketing digital estratégicas para llegar a audiencias específicas y aumentar la visibilidad en línea. | Gerente de Marketing Digital |

## Plan de contingencia

*Para que el plan de implantación se desarrolle de la mejor manera, es primordial contar con un plan de contingencia que permita la vuelta atrás en caso de que la implementación falle en alguna de sus etapas. A continuación, se describen las actividades a realizar en caso de ser necesario revertir el proceso:*

1. ***Evaluación de fallos:*** *Identificación de errores y problemas críticos en la implementación.*
2. ***Activación de procedimientos alternativos:*** *Uso del sistema anterior mientras se solucionan los problemas.*
3. ***Corrección de fallas:*** *Implementación de ajustes y correcciones en el sistema.*
4. ***Nueva validación:*** *Realización de pruebas para verificar que los problemas fueron resueltos.*
5. ***Reimplementación:*** *Relanzamiento del sistema con las correcciones aplicadas.*

# Método de implantación:

Se describen a continuación las etapas clave en la implantación del sistema:

* **Análisis de Requerimientos:** Identificación de las necesidades del negocio y del usuario.
* **Diseño del Sistema:** Creación de la estructura y funcionalidades clave.
* **Desarrollo:** Programación y construcción del sistema.
* **Pruebas:** Evaluación del desempeño y detección de errores.
* **Capacitación:** Formación del personal en el uso del sistema.
* **Implementación:** Puesta en marcha del sistema en el entorno de producción.
* **Monitoreo y Optimización:** Seguimiento del funcionamiento y mejoras continuas.

# Elaboración de documentación técnica de apoyo:

1. Documentos de Avances.

### a. Resumen Ejecutivo

* **Objetivo del informe:** Breve descripción del propósito del documento.
* **Estado actual del proyecto:** Resumen del progreso general, incluyendo hitos alcanzados y tareas pendientes.

### b. Detalle de Actividades Realizadas

* **Descripción de tareas completadas:** Enumerar y detallar las actividades desarrolladas en el período (por ejemplo, avances en la implementación de módulos, integración de sistemas, pruebas realizadas, etc.).
* **Responsables:** Indicar quién o quiénes realizaron cada actividad.
* **Resultados obtenidos:** Incluir métricas, evidencias o resultados clave obtenidos en cada tarea.

### c. Incidencias y Desafíos

* **Problemas encontrados:** Documentar incidencias, dificultades técnicas o desviaciones respecto al plan inicial.
* **Acciones correctivas:** Describir las medidas tomadas o propuestas para solucionar los problemas.

### d. Plan de Trabajo para el Siguiente Período

* **Tareas a realizar:** Listado de actividades planificadas para el siguiente ciclo.
* **Recursos requeridos:** Herramientas, personal o información necesaria para continuar con el proyecto.

### e. Anexos

* **Documentos de soporte:** Capturas de pantalla, diagramas, registros de pruebas, logs, entre otros, que respalden la información presentada en el informe.

1. Informe final.

El Informe Final se elabora una vez concluido el proyecto y debe contener una visión completa y consolidada de todo el proceso. Se recomienda que incluya:

### a. Introducción y Objetivos del Proyecto

* **Contexto:** Breve descripción de la necesidad del proyecto y su alcance.
* **Objetivos principales:** Metas que se querían alcanzar con la implementación de la página web y el sistema de bodega.

### b. Resumen Ejecutivo

* **Estado final del proyecto:** Resumen de los resultados, logros y cumplimiento de objetivos.
* **Aspectos destacados:** Éxitos y puntos fuertes del desarrollo e implementación.

### c. Metodología y Enfoque

* **Estrategia de desarrollo:** Metodologías utilizadas (por ejemplo, ágil, cascada, etc.) y fases del proyecto.
* **Procesos de pruebas y validación:** Detalle del plan de pruebas implementado, resultados obtenidos y validación de funcionalidades críticas.

### d. Detalle de Implementación

* **Descripción de los módulos desarrollados:** Información detallada de cada componente del sistema (registro y autenticación, catálogo de productos, carrito de compras, gestión de inventario, reportes, etc.).
* **Integraciones realizadas:** Información sobre la integración con pasarelas de pago, sistemas logísticos y otros sistemas externos.
* **Desafíos y soluciones:** Análisis de los problemas enfrentados y las soluciones implementadas durante el proyecto.

### e. Resultados y Evaluación

* **Cumplimiento de requerimientos:** Evaluación sobre cómo se cumplieron los requerimientos iniciales.
* **Indicadores de éxito:** Métricas de rendimiento, usabilidad, seguridad y estabilidad.
* **Feedback de los usuarios:** Comentarios y evaluaciones obtenidas durante las pruebas de usabilidad y aceptación.

### f. Conclusiones y Lecciones Aprendidas

* **Reflexión final:** Conclusiones sobre el proceso, logros y áreas de mejora.
* **Recomendaciones para futuras implementaciones:** Sugerencias basadas en la experiencia obtenida para futuros proyectos similares.

### g. Anexos y Documentación de Soporte

* **Documentación técnica:** Manuales de usuario, diagramas de arquitectura, documentación de APIs, entre otros.
* **Informes de pruebas:** Reportes detallados de las pruebas realizadas, incluyendo evidencias, capturas de pantalla, logs y análisis de errores.

# Formulación del programa para la capacitación

*Para efectuar el programa para la capacitación se tendrá una disponibilidad de recursos*

## Tiempo

**Duración Total:**Se estima un programa de capacitación de 4 semanas, con sesiones diarias de 2 a 3 horas, distribuidas en módulos temáticos.

**Calendario de Sesiones:**

* **Semana 1:** Introducción al sistema y fundamentos generales.
* **Semana 2:** Capacitación técnica en la infraestructura cloud, plataformas tecnológicas y seguridad.
* **Semana 3:** Integración de la plataforma web y el sistema de bodega, automatización y gestión de inventarios.
* **Semana 4:** Estrategias de marketing digital, mejora continua y evaluación final.

**Flexibilidad:**Se programarán sesiones de repaso y tutorías personalizadas en función de las necesidades identificadas en las evaluaciones intermedias.

## Encargados y Facilitadores

**Coordinador del Programa:**Responsable de la planificación, seguimiento y coordinación general del proceso de capacitación.  
*Ejemplo:* Gerente de Recursos Humanos o Líder del Proyecto.

**Facilitadores Internos:**Expertos en cada área del sistema (infraestructura, seguridad, integración, marketing) que brindarán la capacitación técnica y operativa.  
*Ejemplo:* Jefe de Infraestructura, Especialista en Seguridad Informática, Arquitecto de Soluciones, Gerente de Marketing Digital.

**Consultores Externos:**En caso de requerir conocimientos especializados o actualización en temas específicos (como nuevas tendencias en ciberseguridad o marketing digital), se invitarán consultores externos.

## Material y Equipo

* **Equipos Técnicos:**
  + Computadoras con software actualizado.
  + Servidores o acceso a entornos cloud para simulaciones prácticas.
  + Acceso a plataformas de gestión y control de versiones.
* **Material Didáctico:**
  + Presentaciones y diapositivas de cada módulo.
  + Manuales y guías de usuario.
  + Documentación técnica y videos tutoriales.
* **Plataformas de Soporte:**
  + Herramienta de gestión de proyectos y seguimiento (como Trello, Asana o Microsoft Teams).
  + Plataforma de videoconferencia para sesiones remotas (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet).
  + Repositorio de documentación (wiki interna o SharePoint).

## Grupos de Trabajo

**División de Grupos:**

* **Grupos Técnicos:** Para profundizar en la capacitación sobre infraestructura, integración y seguridad.
* **Grupos Operativos:** Para capacitar en gestión de inventarios, automatización de procesos y optimización operativa.
* **Grupos Comerciales y de Marketing:** Enfocados en potenciar la presencia online, estrategias de marketing digital y atención al cliente.

**Tamaño de los Grupos:**Se recomienda trabajar en equipos de 5 a 7 personas para facilitar la interacción y el aprendizaje colaborativo.

**Dinámica:**Cada grupo realizará actividades prácticas, estudios de caso y presentaciones que permitan la aplicación de los conocimientos adquiridos.

## Temática

El programa se dividirá en módulos temáticos, cada uno enfocado en aspectos clave del proyecto:

* **Módulo 1: Introducción y Contexto del Proyecto**
  + Objetivos del proyecto.
  + Importancia de la capacitación para el éxito de la implementación.
* **Módulo 2: Infraestructura y Tecnologías Cloud**
  + Fundamentos de la computación en la nube.
  + Configuración e implementación de plataformas cloud.
  + Gestión de incidencias y mantenimiento.
* **Módulo 3: Seguridad de la Información**
  + Principios de seguridad en entornos digitales.
  + Políticas y mejores prácticas de ciberseguridad.
  + Procedimientos de auditoría y respuesta ante incidentes.
* **Módulo 4: Integración de Sistemas**
  + Conexión entre la plataforma web y el sistema de bodega.
  + Herramientas de integración y middleware.
  + Resolución de conflictos y pruebas de integración.
* **Módulo 5: Automatización y Gestión de Procesos**
  + Estrategias para la automatización de tareas.
  + Optimización de la cadena de suministro y gestión de inventarios.
* **Módulo 6: Estrategias de Marketing Digital y Atención al Cliente**
  + Técnicas de marketing digital aplicadas al e-commerce.
  + Mejora de la experiencia del usuario.
  + Monitoreo y evaluación de campañas.
* **Módulo 7: Mejora Continua y Evaluación Final**
  + Implementación de un ciclo de mejora continua.
  + Recopilación de feedback y análisis de desempeño.
  + Planificación de sesiones de actualización periódicas.

## Plan de evaluación

* **Evaluaciones Continuas:**
  + **Cuestionarios y Test de Conocimiento:** Al finalizar cada módulo para medir la asimilación de conceptos.
  + **Ejercicios Prácticos:** Resolución de casos y simulaciones en cada sesión práctica.
* **Evaluación Final:**
  + **Proyecto Integrador:** Desarrollo de un caso práctico que abarque la integración de los conocimientos adquiridos en la plataforma web y el sistema de bodega.
  + **Presentación Final:** Exposición de los resultados del proyecto integrador ante el equipo directivo y evaluadores.
* **Retroalimentación:**
  + Se implementarán encuestas de satisfacción al término de cada módulo para recoger opiniones y sugerencias.
  + Se programarán reuniones de retroalimentación con cada grupo de trabajo para ajustar y mejorar el proceso de capacitación.
* **Certificación:**
  + Al concluir el programa, se entregará un certificado de participación y aprovechamiento, basado en la evaluación continua y el desempeño en el proyecto integrador.

# Determinación de las necesidades de recursos para la implantación

## Recurso Humano

| **RECURSO HUMANO** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nombre del puesto** | **Cantidad** | **Jefe inmediato** | **Perfil** |
| **1** | Administrador del sistema | 1 | | Jefe de Infraestructura | | --- |  |  | | --- | | Desde 25 años en adelante  Dominio del idioma Inglés.  Graduado en Ingeniería informática.  Conocimientos de computadoras. |
| **2** | Ingeniero informático | 1 | Jefe de Desarrollo | Graduado en Ingeniería Informática. Experiencia en desarrollo de software y aplicaciones web, manejo de bases de datos, conocimientos en metodologías ágiles y resolución de problemas técnicos. |
|  | | Desarrollador Web | | --- |  |  | | --- | | 2 | | Líder de Desarrollo Web | | --- |  |  | | --- | | | Con experiencia en HTML, CSS, JavaScript y frameworks modernos (React, Angular o Vue). Capacidad para trabajar en entornos de e-commerce y conocimientos en integración de APIs. | | --- |  |  | | --- | |
|  | | Especialista en Ciberseguridad | | --- |  |  | | --- | | 1 | | Administrador del Sistema | | --- |  |  | | --- | | | Experto en auditorías de seguridad y protocolos de protección. Certificaciones relevantes (por ejemplo, CISSP, CEH) y experiencia en implementación de medidas de seguridad en sistemas corporativos. | | --- |  |  | | --- | |
|  | | Analista de Soporte Técnico | | --- |  |  | | --- | | 1 | | Jefe de Infraestructura | | --- |  |  | | --- | | | Formación técnica en informática. Experiencia en atención y resolución de incidencias, soporte de usuarios y mantenimiento de hardware y software. | | --- |  |  | | --- | |
|  | Especialista en Marketing Digita | 1 | | Gerente de Marketing | | --- |  |  | | --- | | Formación en marketing o comunicaciones. Experiencia en estrategias digitales, análisis de métricas, SEO/SEM y campañas en redes sociales. |

## Recurso material y tecnológico

Para que el plan de implantación se desarrolle de la mejor manera es primordial contar con una cierta cantidad de equipo, el cual se utilizará para la puesta en marcha del mismo. Entre los cuales tenemos:

**Disponibilidad de Equipo:**

| **No.** | **RECURSO** | **CANTIDAD** | **DISPONIBILIDAD** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Usuarios** | **Gerencia** | **Administrativos** |
| 1 | Dependencias | 1 | SI | SI | SI |
| 2 | Proyector multimedia | 3 | SI | SI | SI |
| 3 | Laptop | 1 | SI | SI | SI |
| 5 | Impresora Laser | 1 | SI | SI | SI |
| 6 | Conexión a Red | 5 | SI | SI | SI |
| 7 | Equipo de Audio | 1 | SI | SI | SI |
| 8 | libreta para apuntes | 50 | SI | SI | SI |
| 9 | Lápices | 50 | SI | SI | SI |
| 11 | Refrigerios | 50 | SI | SI | SI |