

Sistema de Seguimiento a acuerdos entre las distintas Representaciones Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Nivel Central.

Trabajo Terminal No.2022-

Alumnos: Amaya Camargo Alfredo de Jesus, Contreras Mote Manuel Adrian, Sánchez Neria Julio

Directores: Bautista Rosales Sandra Ivette, Hernández Olvera Luis Enrique

*email: mani96.mc75@gmail.com; fredo989.aj@gmail.com; juliosanchezneria@gmail.com

Resumen -

Derivado del incumplimiento de acuerdos, se ha identificado la falta de comunicación entre las Direcciones Normativas y Representaciones Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), esta misma falta de comunicación provoca que las metas proyectadas no se cumplan en tiempo y forma, por lo anterior, se identificó la necesidad de desarrollar una herramienta que facilite el seguimiento puntual de los acuerdos internos de este Instituto.

Palabras clave - Ingeniería de Software, Cómputo en la nube, Desarrollo de Aplicaciones web, Sistema de Gestión.

1.Introducción

Los Sistemas de Información, están presentes en cualquier tipo de organización, independientemente de su naturaleza o tamaño, se adoptan en cualquier nivel de su estructura organizativa con la finalidad de fomentar mejoras en los procesos empresariales. [1] La información debe fluir en la empresa sin ningún obstáculo, y evitar toda situación de estancamiento, ya que es la forma más adecuada de sacar el mayor provecho a ésta. La información tiene un carácter instrumental, no finalista, y sirve de soporte en todos los ámbitos de la empresa. [2]

El Instituto Mexicano del Seguro Social se conforma por el Nivel Central y 60 Representaciones Estatales, éstas últimas se conforman de 35 Delegaciones Estatales y 25 UMAE (Unidades Médicas de Alta Especialidad) distribuidas en los diferentes estados de la República Mexicana, como se puede observar en la Figura 1

Las 60 representaciones son desconcentradas del Nivel Central en cuanto a su operación, no obstante, las representaciones son normadas por el Nivel Central. Cada determinado tiempo el Nivel Central convoca a reuniones para consolidar acuerdos entre el Nivel Central y Representaciones Estatales, estos eventos son llamados "Reuniones Regionales", el primer evento se tituló "Primera Reunión Regional".

En estas convenciones, las áreas de cada Representación Estatal se dirigen a su contraparte del Nivel Central (por ejemplo, el Jefe de Abasto de la Representación Estatal y el Coordinador de Control del Abasto del Nivel Central) para formar acuerdos, establecer la temporalidad y priorizar tareas; derivado de estas reuniones se genera un grupo de minutas, que contienen los acuerdos, las cuales son canalizadas a la "Coordinación de Seguimiento a Compromisos con Entidades", la cual forma parte de la "Dirección de Vinculación Institucional y Evaluación de Delegaciones", que es la encargada de calificar el desempeño de las funciones de cada Dirección Normativa y monitorear el cumplimiento de los acuerdos en sus

distintas etapas, así como de notificar a las áreas pertinentes los avances alcanzados.

Actualmente este proceso de compilación y gestión de acuerdos se lleva a cabo de manera informal y sin un seguimiento adecuado, con un conjunto de herramientas que al no ser homogéneas entre departamentos, causan el entorpecimiento de la comunicación entre la Coordinación de Seguimiento y las distintas Direcciones del Nivel Central.

Con el desarrollo de esta herramienta de apoyo, se espera poder coadyuvar en la automatización del compilado de los acuerdos establecidos en las minutas, poder actualizar las características de los mismos, así como un sistema de notificaciones basadas en temporalidades, involucrando siempre a las partes responsables del cumplimiento, así como generar reportes que muestren el estado que guardan dichos acuerdos. Ahora bien, es necesario especificar las escalas de Temporalidad y Avance para eso se anexan las tablas I y II.

TEMPORALIDAD (Tiempo para realizar el cumplimiento del acuerdo)		
Inmediato	Corto Plazo	Mediano Plazo
de 1 a 15 días	de 16 a 30 días	de 31 a 45 días

Tabla I Clasificación de Temporalidades.

** El incumplimiento del acuerdo en la temporalidad especificada no debe detonar ninguna acción pero debe quedar registrado.*

AVANCE (Porcentaje del cumplimiento del acuerdo)		
Pendiente	En proceso	Atendido
0%	1% al 99%	100%

Tabla II Clasificación de Avances.

** Ambas clasificaciones han sido determinadas por la “Coordinación de Seguimiento a Compromisos con Entidades” y no nos corresponde alterarlas.*

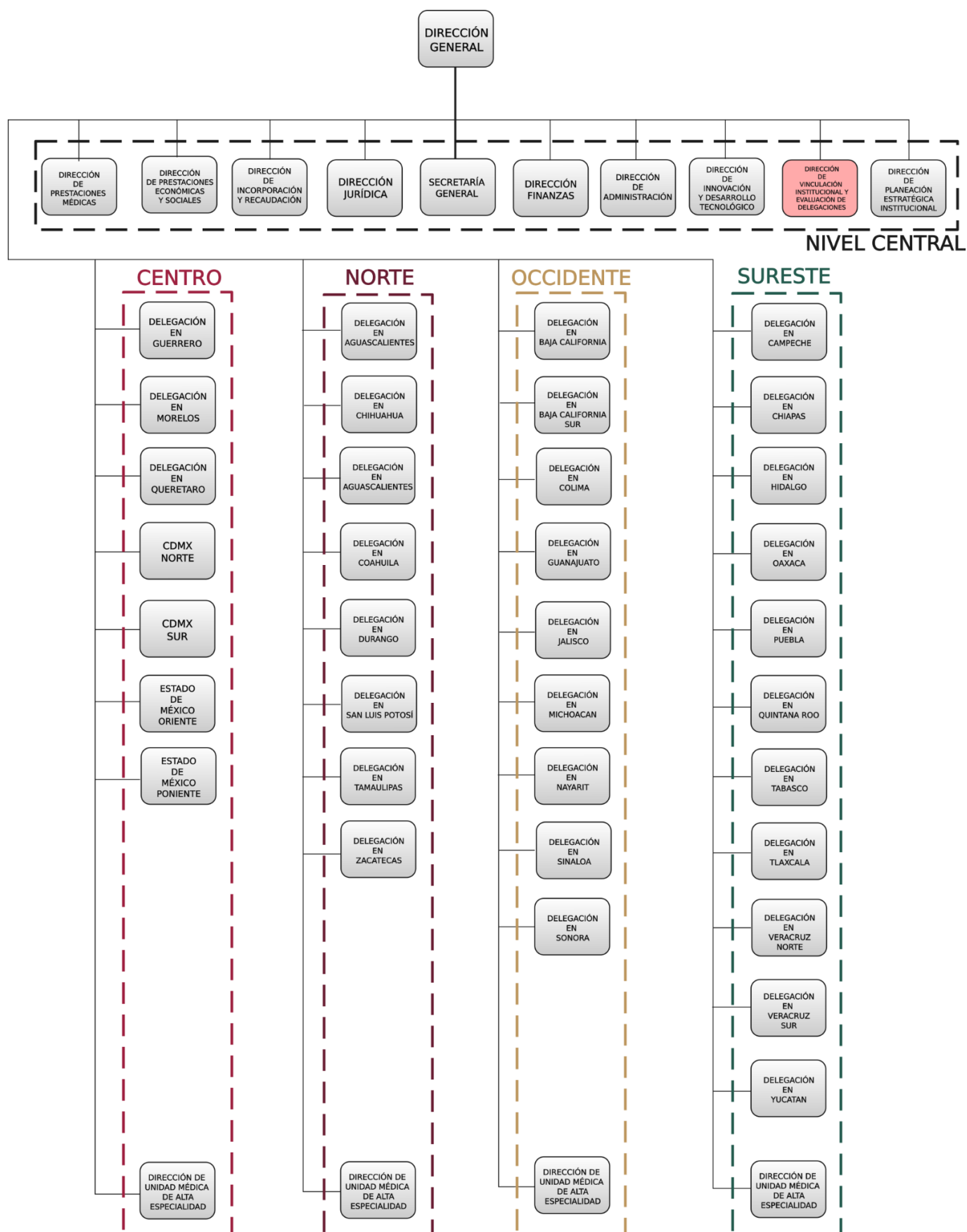


Figura 1 Organigrama del Instituto Mexicano del Seguro Social

2.Objetivo

Instrumentar una herramienta web que facilite la comunicación para el seguimiento de acuerdos tomando como caso de estudio las distintas Áreas normativas del Nivel Central y las Representaciones Estatales que conforman el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivos particulares

- Manejar un esquema de roles interno para los Directores, Enlaces y Coordinadores, con diferentes niveles de acceso y de acción.
- Desarrollar un Dashboard con información relevante mostrada de manera gráfica y que facilite el acceso a los demás módulos del sistema.
- Desarrollar un módulo que permita gestionar los acuerdos para su control y validación.
- Desarrollar un módulo que permita gestionar los usuarios del sistema y que contemple los niveles de acceso de cada rol.
- Desarrollar un módulo que permita generar Reportes de los acuerdos a nivel Nacional, Regional e Individual.

3.Justificación

La motivación principal para realizar este proyecto es apoyar al Instituto Mexicano del Seguro Social a mejorar el servicio que ofrece a sus derechohabientes, automatizando y agilizando la comunicación dentro del proceso de seguimiento de acuerdos. Aunque esto podría parecer un ajuste no tan importante, el mejorar los procesos de gestión interna (que de hecho involucran acuerdos con metas referentes a la calidad con la que se lleva a cabo un servicio o los insumos necesarios para llevarlo a cabo) representa un gran cambio en la dirección correcta.

Hasta este punto desconocemos de sistemas o aplicaciones que puedan desarrollar lo que buscamos dentro de este proyecto debido a que es un caso de estudio bastante específico.

Todo esto se podrá llevar a cabo gracias a los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales, las cuales son:

- Bases de Datos
- Ingeniería de Software
- Administración de Proyectos
- Gestión Empresarial
- Desarrollo de Aplicaciones Web

Las bases de datos se van a utilizar con la finalidad de almacenar la información necesaria para gestionar los acuerdos y el funcionamiento correcto del mismo sistema, mientras que la ingeniería de software tiene el propósito de darnos a nosotros un plan de desarrollo, además de fechas en las que debemos entregar avances con la finalidad de buscar retroalimentación dentro del proyecto y no desviarnos del objetivo buscado.

Por otro lado, las tecnologías para la web nos ofrecen una variedad basta amplia de herramientas para desarrollar y la facilidad de poner a disposición de las masas esta solución, pues en la actualidad es altamente inusual encontrar un dispositivo que no cuente con alguna forma de navegador web, inclusive existen aplicaciones de escritorio o móviles que también funcionan como un navegador capaces de hacer peticiones a un servidor. Además estas tecnologías nos brindan la oportunidad de gestionar este desarrollo en modalidad incremental pues seremos capaces de fraccionar el desarrollo en back-end y front-end con sus respectivas pruebas.

4.Productos o Resultados esperados

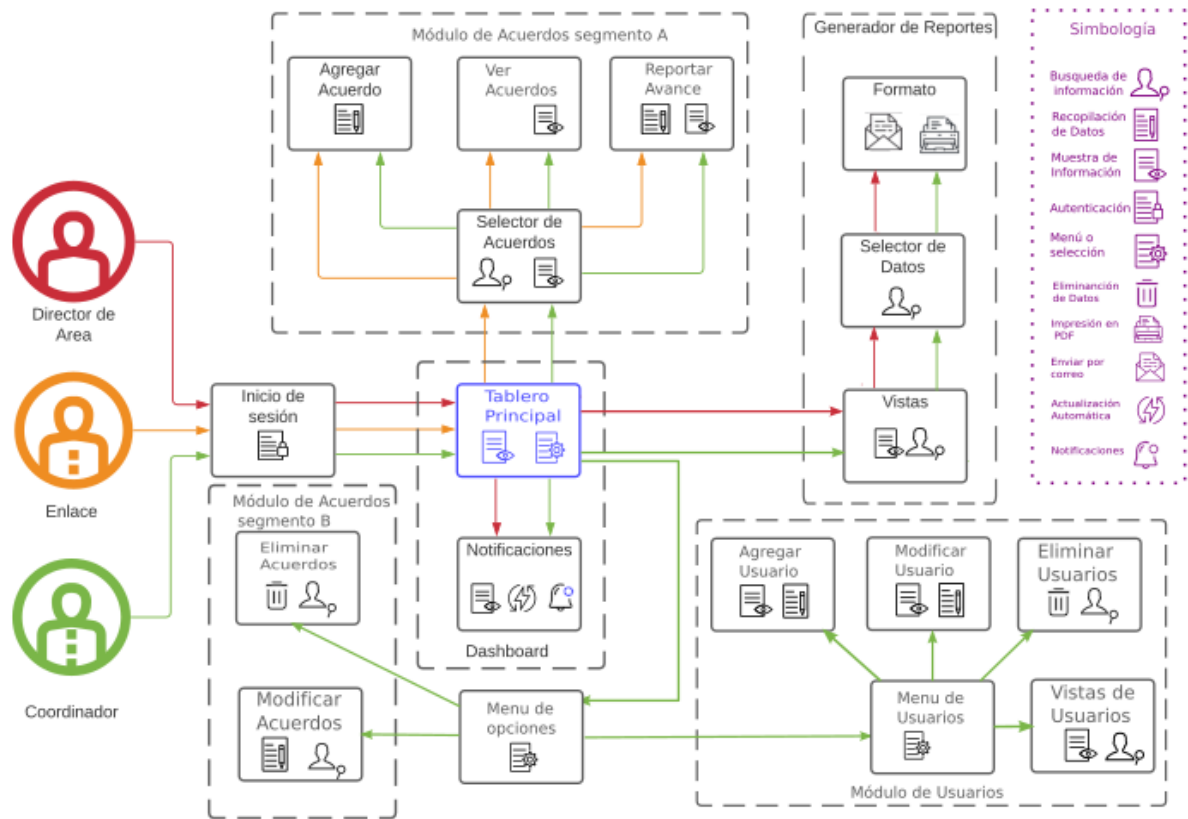


Figura 4. Diagrama de Bloques

Los productos finales del sistema serán:

1. Software de propósito específico..
2. Manual para usuario.
3. Manual técnico del sistema

Mediante este software se facilita el seguimiento puntual a cada acuerdo que se llegue a establecer con las diferentes áreas del instituto.

5. Metodología

Metodología Incremental

El modelo incremental combina elementos del modelo en cascada con la filosofía interactiva de construcción de prototipos. Se basa en la filosofía de construir incrementando las funcionalidades del programa. Este modelo aplica secuencias lineales de forma escalonada mientras progresa el tiempo en el calendario. Cada secuencia lineal produce un incremento del software.

Cuando se utiliza un modelo incremental, el primer incremento es a menudo un producto esencial, sólo con los requisitos básicos. Este modelo se centra en la entrega de un producto operativo con cada incremento. Los primeros incrementos son versiones incompletas del producto final, pero proporcionan al usuario la funcionalidad que precisa y también una plataforma para la evaluación.

Las etapas de la estructura de la metodología incremental que llevaremos a lo largo del desarrollo son las siguientes:

- **Fase de preparación.** Dentro de esta fase lo que se busca es la identificación de los requerimientos a cumplir por medio de reuniones con los responsables del proyecto.
- **Fase de Definición.** Todas las actividades orientadas a reconocer las funcionalidades necesarias para el desarrollo del proyecto.
- **Fase de prototipado iterativo.** Aquí se hace un desarrollo, ajustes parametrización y pruebas de manera incremental, la parte de pruebas lleva consigo su respectiva retroalimentación buscando una mejora para la siguiente entrega.
- **Fase de preparación final.** Su objetivo es poner en producción el sistema con el fin de hacer las pruebas y correcciones finales.
- **Fase de soporte.** Dar mantenimiento a la aplicación, corrección de errores no detectados en las pruebas anteriores y actualización del sistema en caso de ser requerido.

Al final de cada despliegue nos reuniremos con nuestros directores de trabajo terminal para llevar a cabo una evaluación del prototipo desarrollado hasta el momento, redefinir requerimientos o ajustar modelados.

Trabajo Terminal No.2022-

6.Referencia

[1]Vargas Encalada Eddie Enrique,Rengifo Lozano, Guizado Oscco Felipe fguizado Raúl Alberto “Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura” *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 85, 2019

[2]Arribas Urrutia, Amaia,”Comunicación en la empresa. La importancia de la información interna en la empresa”, *Revista La Latina*,vol.3,núm 27, Diciembre 1999

[3]IMSS. (2021). Normas y Manuales IMSS. 2021, de IMSS Sitio web: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/marco-normativo>

7. Alumnos y Directore

Firma: _____

Amaya Camargo Alfredo de Jesús.- Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad: Sistemas, Boleta: 2017630051 Tel. 9211230283 email: fredo989.aj@gmail.com

Firma: _____

Contreras Mote Manuel Adrian.- Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad: Sistemas, Boleta: 2014010216 Tel. 5537189174 email: mani96.mc75@gmail.com

Firma: _____

Sánchez Neria Julio.- Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad: Sistemas, Boleta: 2016350598 Tel. 5544717796 email: juliosanchezneria@gmail.com

Firma: _____

Sandra Ivette Bautista Rosales. - M. en C. en Sistemas Computacionales Móviles, egresada del Instituto Politécnico Nacional, Ing. en Sistemas Computacionales, Egresada del Instituto Politécnico Nacional. Áreas de Interés: Desarrollo de aplicaciones web, de administración y gestión, seguridad de la información, seguridad en redes y aplicaciones móviles. Email: sbautistar@ipn.mx Teléfono: 044 55 5412 2078 Oficina: 57296000 Ext. 52032

Firma: _____

M. en C. Luis Enrique Hernández Olvera.- Ing. en Sistemas Computacionales, Egresado del Instituto Politécnico Nacional, M. en C. en Sistemas Computacionales Móviles, egresado del Instituto Politécnico Nacional. Áreas de Interés: Sistemas Web, Sistemas de Información Geográfico, Seguridad en redes y Sistemas Móviles. Email: luishernan_26@hotmail.com Teléfono: 044 55 5412 2148

CARÁCTER: Confidencial
FUNDAMENTO LEGAL: Artículo 11 Fracc. V y Artículos 108, 113 y 117 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
PARTES CONFIDENCIALES: Número de boleta y teléfono.

8.Cronograma de Actividades

Diagrama de Gantt

Nombre del alumno: Amaya Camargo Alfredo de Jesús

Título del TT: **Sistema de Seguimiento a acuerdos entre las distintas Representaciones Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Nivel Central.**

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Documentación del Proyecto												
Modelado del Proceso												
Modelados varios												
Diseño del Back-end												
Construcción del Back-end												
Integración del Front y Back(Prototipo 1)												
Entrega TT1												
Manual Técnico												
Correcciones y agregaciones(Prototipo 2)												
Entrega TT2												

Nombre del alumno: Contreras Mote Manuel Adrián

Título del TT: **Sistema de Seguimiento a acuerdos entre las distintas**

Representaciones Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Nivel Central.

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Levantado de requisitos funcionales												
Levantado de requisitos No funcionales												
Modelado de la Base de Datos												
Construcción de la Base de Datos												
Codificación del Front-end												
Integración del Front y Back(Prototipo 1)												
Entrega TT1												
Manual de Usuarios												
Correcciones y agregaciones(Prototipo 2)												
Pruebas II												
Entrega TT2												

Nombre del alumno: Sánchez Neria Julio

Título del TT: **Sistema de Seguimiento a acuerdos entre las distintas Representaciones Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Nivel Central.**

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Modelado del Proceso												
Maquetado del front-end												
Construcción de la Base de Datos												
Codificación del Front-end												
Pruebas I												
Integración del Front y Back(Prototipo 1)												
Entrega TT1												
Manual de Usuarios												
Correcciones y agregaciones(Prototipo 2)												
Pruebas II												
Entrega TT2												

De: Luis Hernández
Enviado: martes, 9 de noviembre de 2021 10:38 p. m.
Para: Sandra Ivette Bautista Rosales; Alfredo Amaya
Asunto: Re: Acuse para el Protocolo

Buenas noches, soy el maestro Luis Enrique Hernández Olvera.
Acuso de recibido el protocolo del Trabajo Terminal donde fungiré como director.

Saludos cordiales.

De: Sandra Ivette Bautista Rosales <sbautistar@ipn.mx>
Enviado: martes, 9 de noviembre de 2021 09:47 p. m.
Para: Alfredo Amaya <fredo989.aj@gmail.com>; luishernan_26@hotmail.com
<luishernan_26@hotmail.com>
Asunto: Re: Acuse para el Protocolo

Buenas noches.
Acuso de recibido el protocolo de Trabajo Terminal donde fungiré como directora.

Saludos cordiales

M. en C. Sandra Ivette Bautista Rosales

From: Alfredo Amaya <fredo989.aj@gmail.com>
Sent: Tuesday, November 9, 2021 9:08 PM
To: Sandra Ivette Bautista Rosales <sbautistar@ipn.mx>; luishernan_26@hotmail.com
<luishernan_26@hotmail.com>
Subject: Acuse para el Protocolo

Este correo es el Acuse para el Protocolo de Trabajo Terminal con nombre:

**Sistema de Seguimiento a acuerdos entre las distintas Representaciones
Estatales del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Nivel Central.**

Dirigido por los Profesores:

**Bautista Rosales Sandra Ivette
Hernández Olvera Luis Enrique**