



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÒGICO BOLIVARIANO  
DE TECNOLOGÌA**

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN ANALISIS DE SISTEMAS

**TEMA:**

DISEÑO DE AGENDA VIRTUAL PARA LA DEMANDA DE LA  
SALA DE REUNIONES DEL ECU911 SAMBORONDÓN

**Autor:**

Christian Xavier Cabrera Tobar

**Tutor:**

Lcdo. Iván Darwin Tutillo Arcentales

**Guayaquil, Ecuador**

2015

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

**CERTIFICO:**

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Diseño de agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

**TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

El problema de investigación se refiere a: **¿Qué incidencia tienen los factores de administración y coordinación de la sala de reuniones del Ecu911 en la central de Samborondón para su óptima utilización?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

**Lcdo. Iván Darwin Tutillo Arcentales**

Tutor

## AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios e ideas expuestos en el presente trabajo de graduación con el tema: **“Diseño de agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.”**, de la carrera Análisis de Sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad del autor y no constituye copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

## DEDICATORIA

Con todo el esfuerzo realizado en estos años de estudio, este proyecto está dedicado primordialmente A Dios, por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible en esta vida. A toda mi Familia que se sacrificaron el poco tiempo que les di, ellos estuvieron apoyándome en todo momento, me dieron intrepidez para seguir estudiando, comprobando que con esfuerzo y perseverancia se pueden alcanzar las metas y sueños que nos implantamos. Con todo el cariño y afecto que les tengo dedico este proyecto a ustedes: mi mama Isabel, papa Mariano, mis hermanas Julexy y Doménica Cabrera Tobar, gracias.

Sr. Cabrera Tobar Christian Xavier

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios, por bendecirme una vez más dándome esta oportunidad de poder cumplir una de mis metas. A toda mi Familia por darme el apoyo incondicional y absoluto para que éste trabajo llegue a una final culminación. A mis compañeros de estudio que han formado parte de mi vida profesional, les agradezco infinitamente por todos sus consejo, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles y embarazosos. A mis queridos profesores del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, por su paciencia incondicional y su calidad académica demostrada en todos estos años de mi carrera profesional.

Sr. Cabrera Tobar Christian Xavier

## ÍNDICE GENERAL

CARÀTULA .....	i
CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA NOTARIADA .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE GENERAL .....	vi
ANEXOS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURA.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE DIAGRAMAS.....	xi
ÍNDICE DE PANTALLAS.....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii

## SUB-ÍNDICE

CAPITULO I .....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1.1    UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO.....	1
1.1.2    SITUACIÓN CONFLICTO .....	3
1.1.3    DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.1.4    PLANTEAMIENTO O FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2    VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.3    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.3.1    OBJETIVO GENERAL.....	5
1.3.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6

1.4	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	6
CAPITULO II .....		8
MARCO TEORICO .....		8
2.1	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	8
2.1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	8
2.1.2	FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	12
2.1.2.1	METODOLOGÍAS DE SITIOS WEB PARA ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO ..	18
2.1.2.2	ADMINISTRACION WEB DEL ECU911 SAMBORONDÓN .....	22
2.1.3	ANTECEDENTES REFERENCIALES.....	26
CAPITULO III .....		30
METODOLOGIA .....		30
3.1.	MARCO METODOLOGICO .....	30
3.1.1	TIPOS DE METODOLOGÍAS DE INVESTIGACION .....	31
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	38
3.2.1	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN .....	38
3.2.2	DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	39
3.2.2.1	INSTITUCIONES DISTRIBUIDAS A NIVEL NACIONAL .....	39
3.2.3	TIPO DE LA MUESTRA.....	39
3.2.4	TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	40
3.2.4.1	MUESTRA DE ESTABLECIMIENTO JURÍDICOS.....	40
3.2.4.2	APLICACIÓN DE LA FÓRMULA .....	41
3.2.5	MÉTODOS Y TÉCNICAS .....	42
3.2.5.1	MÉTODOS.....	42
3.3	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
CAPITULO IV .....		44
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....		44
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	44
4.2	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	45
4.3	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	46
4.3.1	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....	46

4.4	PLAN DE MEJORA .....	56
4.4.1	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA .....	58
4.5	CONCLUSIONES .....	59
4.6	RECOMENDACIONES .....	60
	CRONOGRAMA.....	61
	BIBLIOGRAFIA.....	63

## ANEXOS

ANEXO No. 1 .....	67
INSTITUCIONES INTEGRADAS AL SISTEMA ECU911 SAMBORONDÓN.....	67
ANEXO No. 2 .....	68
EMERGENCIAS REGISTRADAS CON SISTEMA GLP DEL ECU911 SAMBORONDÓN .....	68
ANEXO No. 3 .....	69
SERVICIOS QUE OFRECE EL CENTRO OPERACIONAL ECU911 SAMBORONDÓN .....	69
ANEXO No. 4 .....	70
CENTROS ECU911 A NIVEL NACIONAL .....	70
ANEXO No. 5 .....	71
ÓRGANOS EJECUTORES.....	71
ANEXO No. 6 .....	72
COMPARACION DE INCIDENTES DEL ECU911 SAMBORONDÓN.....	72
ANEXO No. 7 .....	73
PORCENTAJE DE EFICIENCIA POR GRUPO 2012 .....	73
ANEXO No. 8 .....	74
TOTAL DE LLAMADAS RECIBIDAS POR TIPO 2012.....	74
ANEXO No. 9 .....	75
ZONAS DE PLANIFICACIÓN.....	75
ANEXO No. 10 .....	76
DISTRIBUCIÓN DE DISTRITO, CIRCUITOS.....	76



ANEXO No. 11 .....	77
METODOLOGÍA ICONIX PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE .....	77
ANEXO No. 12 .....	78
CERTIFICADO DEL GRAMATÓLOGO .....	78
ANEXO No. 13 .....	79
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	79
ANEXO No. 14 .....	81
LOGOTIPO DE LA EMPRESA .....	81
ANEXO No. 15 .....	82
BRECHA DE AJUSTE OPERACIONAL- PÉRDIDA FINANCIERA .....	82
DIFERENCIAS DE COSTOS .....	83
ANEXO No. 16 .....	84
RECURSOS Y PRESUPUESTOS .....	84
ANEXO No. 17 .....	86
FORMATO DE ENCUESTA .....	86
ANEXO No. 18 .....	88
IMPLEMENTACIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA AGENDA VIRTUAL .....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Etapas de ICONIX.....	20
Figura N° 2: Metodologías Científicas .....	32
Figura N° 3: Metodología Descriptiva.....	34
Figura N° 4: Tipo de Muestra .....	39
Figura N° 5: Instrumento de Recolección de Información.....	43
Figura N° 6: Diagrama de Gantt – Cronograma de Actividades.....	61
Figura N° 7: Recursos y Presupuestos del Proyecto .....	84
Figura N° 8: Gastos del Presente Proyecto de Investigación .....	85
Figura N° 9: Prototipo o Boceto.....	94
Figura N° 10: Descripción de Caso de USO – Administrador-Crear Calendario .....	97
Figura N° 11: Descripción de Caso de USO – Administrador-Crear Usuario .....	98
Figura N° 12: Descripción de Caso de USO - Usuario .....	100
Figura N° 13: Tablas del Sistema Agenda Virtual.....	122
Figura N° 14: Descripción de las Tablas del Sistema Agenda Virtual .....	124

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Pregunta Numero 1 .....	46
Grafico N° 2: Pregunta Numero 2 .....	47
Grafico N° 3: Pregunta Numero 3 .....	48
Grafico N° 4: Pregunta Numero 4 .....	49
Grafico N° 5: Pregunta Numero 5 .....	50
Grafico N° 6: Pregunta Numero 6 .....	51
Grafico N° 7: Pregunta Numero 7 .....	52
Grafico N° 8: Pregunta Numero 8 .....	53
Grafico N° 9: Pregunta Numero 9 .....	54
Grafico N° 10: Pregunta Numero 10 .....	55

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama N° 1: Modelo de Dominio UML .....	93
Diagrama N° 2: Caso de USO – Administrador.....	95
Diagrama N° 3: Caso de USO - Usuario .....	96
Diagrama N° 4: Diagrama Robustez – Administrador-Crear Calendario .....	101
Diagrama N° 5: Diagrama Robustez – Administrador-Crear Usuario .....	102
Diagrama N° 6: Diagrama Robustez – Usuario.....	103
Diagrama N° 7: Diagrama Secuencia – Administrador-Crear Calendario.....	104
Diagrama N° 8: Diagrama Secuencia – Administrador-Crear Usuario.....	105
Diagrama N° 9: Diagrama Secuencia – Usuario .....	106
Diagrama N° 10: Modelo de Entidad de Relación .....	121

## ÍNDICE DE PANTALLAS

Pantalla N° 1: Ingresar al Sistema .....	107
Pantalla N° 2: Registrarse al Sistema .....	109
Pantalla N° 3: Inicio .....	110
Pantalla N° 4: Institución.....	111
Pantalla N° 5: Estructura.....	112
Pantalla N° 6: Autoridades.....	113
Pantalla N° 7: Servicios .....	114
Pantalla N° 8: Área Administrativa .....	115
Pantalla N° 9: Sala Operativa .....	117
Pantalla N° 10: Calendario – Dpto. Tecnología.....	118
Pantalla N° 11: Calendario – Inst. Comisión de Transito del Ecuador .....	119
Pantalla N° 12: Calendario – Inst. Cuerpo de Bomberos Ecuador.....	120



**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:** Tecnólogo en análisis de sistemas.

**TEMA:** Diseño de agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

**AUTOR:** Cabrera Tobar Christian Xavier

**TUTOR:** Lcdo. Iván Darwin Tutillo Arcentales

### **RESUMEN**

La presente investigación se basó en el desarrollo de un sistema virtual de información para mejorar los procesos y actividades de administración y coordinación a realizarse en la sala de reuniones del sistema integrado de seguridad Ecu911 Samborondón Ecuador, específicamente para el seguimiento y control de reuniones, capacitaciones, entrevistas, entre otras actividades a ejecutarse, con la finalidad de lograr la mejor administración y desempeño en las actividades implantadas por las autoridades teniendo como resultado el alcance de información y comunicación en los usuarios de una manera clara y efectiva, facilitándoles el uso de herramientas tecnológicas y accesibles para mejorar su interactividad en el campo laboral. Este proyecto estuvo enfocado en varios tipos de metodologías tanto para el desarrollo como para la investigación fundamentada, se aplicó la metodología ICONIX que es para el desarrollo de software por medio de sus métodos y procesos se creó el ciclo de vida del sistema, proponiendo un plan de mejora que consiste en desarrollar una aplicación virtual para mejorar la administración y coordinación de actividades en la sala de reuniones. Se asumió la metodología correlacional la cual analiza los fenómenos e información ordenándolos y agrupándolos en función de sus propiedades comunes. Para el diseño y desarrollo del sistema agenda virtual y el cumplimiento de objetivos planteados, se utilizó como guía ejemplos de varias tesis que cuenta el instituto, para el desarrollo de la aplicación se utilizaron varias herramientas tecnológicas como varios lenguajes de programación, estilo en cascada css, sistema manejador de base de datos PhpMyAdmin, servidor web Xampp. De esta manera se llegó a la conclusión que con la implementación de un sistema virtual se mejoraran los procesos administrativos en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón generando satisfacción y confianza en los usuarios.

<b>Sistema Virtual</b>	<b>Metodología ICONIX</b>	<b>Diseño</b>	<b>Ecu911</b>
------------------------	---------------------------	---------------	---------------



**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:** Tecnólogo en análisis de sistemas.

**TEMA:** Diseño de agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

**AUTOR:** Cabrera Tobar Christian Xavier

**TUTOR:** Lcdo. Iván Darwin Tutillo Arcentales

### **ABSTRACT**

The following research has been based based on the development of a virtual information system to improve processes and management activities and coordination to be held in the conference room of the integrated security system Ecu911 in Samborondon, Ecuador. It has been developed specifically for the monitoring and control of meetings, trainings interviews, among other activities to be implemented, in order to achieve better management and performance in the activities implemented by the authorities Taking as a result the scope of information and communication in the users in a clear and effective way, by providing them with the use of technological and accessible tools that will help them to improve their interactivity in the workplace. This project was focused on several types of methodologies for development as well as substantiated research. The Iconix methodology was applied to develop software through its methods and processes and the cycle of the system was created, proposing a plan improvement which is to develop a virtual application to improve the management and coordination of activities in the meeting room. We assumed the co-relational methodology which analyzes the phenomena and information sorting and grouping them according to their common properties. For the design and development of the virtual agenda system and compliance objectives, we used as a guide examples of several dissertations from the Institute. For the development of the application several technological tools were used as well as several programming languages, cascading style used css system manager PhpMyAdmin data base, web server Xampp. In this way it was concluded that with the implementation of a virtual system will improve administrative processes in the meeting room of the Ecu911 Samborondon generating satisfaction and confidence in users.

Virtual System	Methodology ICONIX	Design	Ecu911
----------------	--------------------	--------	--------

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO**

El Centro Nacional Ecu911 Samborondón es un servicio de consulta inmediata e integral a una determinada emergencia. Regula la atención de los organismos de respuesta articulados en el establecimiento para casos de accidentes, desastres y emergencias movilizando patrimonios disponibles para brindar atención inmediata a la ciudadanía. (Centro Nacional ECU911- Institucion , 2013)

La presente investigación que se ha realizado en el sistema integrado Ecu911 de Samborondón que se encuentra ubicado en una zona integral y con mayor accesibilidad para las personas en donde tiene al mando ciudades como Guayaquil, Duran entre otras.

Establecimientos como Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Bomberos, Comisión Nacional de Tránsito, Ministerio de Salud Pública, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Secretaría de Gestión de Riesgos, Cruz Roja Ecuatoriana y otras asociaciones locales encargados de la atención de incidencias, han unido esfuerzos para manifestar la mejor

atención a través de un número único 911. (Centro Nacional ECU911-Institucion , 2013)

Dichos establecimientos solicitan sus reservaciones en la sala de reuniones de acuerdo a las actividades que vayan a realizar en donde concretan una fecha y hora exacta para asistir a dicho encuentro, el área de talento Humano es la que se encarga de facilitarles la información adecuada a los directores, ósea los jefes encargados de los establecimientos que existen en el Ecu911 Samborondón, el número de personas que asisten a los encuentros varían entre veinte, treinta o más personas esta decisión depende de las autoridades superiores al momento de coordinar estas actividades. La frecuencia del tiempo en que las instituciones solicitan esta sala varían entre una o dos veces por semana ya sea en la mañana o en la tarde, las instituciones que más acuden a la sala de reuniones son: Policía Nacional, Ministerio de Salud Pública, Cuerpo de Bomberos, estas son las más acogidas por la sala de reuniones en donde pueden ejecutarse con tranquilidad sus actividades a realizar.

En el Ecu911 Samborondón existe un departamento de reuniones en el cual es el área en donde se planifican y organizan todo tipo de reuniones, entrevistas, capacitaciones; de acuerdo a la actividad que se vaya a realizar se les brinda un tiempo estimado de 1 o 2 horas al día para poder ejecutar dichas actividades en horarios de oficina, en donde todo el personal se sirven del departamento el cual consta con un espacio adecuado para que los usuarios se sientan a gusto teniendo una pantalla grande, una mesa para los directivos, parlantes, micrófonos, un proyector, acondicionadores de aires entre otros para que el departamento y los usuarios estén con un ambiente adecuado. Sin embargo, en ciertas reuniones se requiere colocar computadores de escritorio, esto se debe coordinar con tiempo.

Por lo cual es importante crear el diseño agenda virtual para tener una mejor coordinación y organización en las reuniones, capacitaciones, encuentros y actividades por hacer, que pueden ser por día, semana, mes, también se podrán establecer los datos del personal y autoridades que podrá almacenar cientos y miles de datos o información que les podrán acceder y entender con mayor facilidad.

### **1.1.2 SITUACIÓN CONFLICTO**

El sistema integrado Ecu911 Samborondón cuenta con varios departamentos y servicios para la ciudadanía de Guayaquil, Duran, entre otros lo cual nos enfocaremos en una sola área que es el departamento de reuniones, en este es donde se planifican y organizan todo tipo de reuniones, entrevistas, capacitaciones entre otros. (Centro Nacional ECU911-Institucion , 2013)

Se viene dando una serie de problemas en dicho departamento, al momento de realizar o instalar equipos u objetos necesarios para la reunión, se presentan inconvenientes como retrasos, falta de coordinación y organización por el motivo de que estas reuniones no son planificadas con anterioridad y existe poca información para poder organizar dichas actividades.

Estas personas que pertenecen a las instituciones del Ecu911 Samborondón tienen ciertos inconvenientes, al momento de asistir a los encuentros designados en la sala de reuniones por varios motivos tales como el retraso al momento de impartir dichas actividades, esto se propaga por que al iniciar las reuniones los recursos y materiales que son de mucha utilidad para los usuarios no se encuentran en su lugar o ubicación exacta, por eso es que se presentan estos numerosos inconvenientes al ejecutarse las actividades programadas, para que estas situaciones no se vuelan cotidianas lo aconsejable seria que estos recurso deben de estar ya instalados en sus respectivos lugares.



Una mala coordinación de los empleados de la organización podría ser la causa para ocasionar problemas internos, en esta coordinación se deben determinar las responsabilidades, caso contrario se ocasionaría problemas en la ejecución de la atención a los usuarios.

Es así como el personal se ve atrapado y con estrés de papeles y documentos que no le permiten ver de manera clara los proyectos en proceso y sus posibles movimientos, agregan estrés a las tareas rutinarias y disminuyen sus posibilidades de poder laborar y de visualizar bien sus tareas.

Una mala organización conlleva la pérdida de tiempo, y esto está ligado a la mala atención a las emergencias. También está asociado con el incumplimiento de los objetivos, causando malas sensaciones como frustración en los socorristas.

Muchas veces, la mala coordinación y organización es debido al estrés, los malos hábitos desarrollados en la forma de abordar las tareas, procedimientos y en mayor medida con los procedimientos mal planificados.

Varios de los principales motivos como la mala comunicación interna, el estrés laboral y la dificultad de desarrollar las tareas designadas son los que producen la serie de problemas en el departamento de reuniones del Ecu911 Samborondón, esto proviene por la falta de coordinación y organización en el campo laboral, todo esto lleva a la desmotivación y falta de compromiso hacia los empleados.

Adicionalmente, algunas reuniones no son planificadas con anterioridad y no existe la información necesaria para poder organizar dichas reuniones.

### **1.1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo:** Tecnología de información

**Área:** Diseño Web

**Aspecto:** Agenda Virtual

**Periodo:** 2015

### **1.1.4 PLANTEAMIENTO O FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué incidencia tienen los factores de administración y coordinación de la sala de reuniones del Ecu911 en la central de Samborondón para su óptima utilización?

## **1.2 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Agenda Virtual

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Administración y organización de eventos.

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar la aplicación de Agenda Virtual para la administración y coordinación de la sala de reuniones en el Ecu911 Samborondón mediante la utilización de herramientas informáticas.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fundamentar los aspectos teóricos de la aplicación Agenda Virtual mediante la utilización de herramientas informáticas.
- Diagnosticar el estado actual de la administración y coordinación al momento de una reunión o capacitación en la sala de reuniones.
- Diseñar la aplicación Agenda Virtual para tener una mejor coordinación y administración en la sala de reuniones.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Con el fin de mejorar la administración y coordinación en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón, es fundamental crear el diseño de la aplicación Agenda Virtual para brindar un mejor servicio en dicha área.

La implementación del diseño de Agenda Virtual sustentada en el Ecu911 Samborondón, brindara la facilidad de incrementar la organización y administración del personal indicado para las reuniones capacitaciones entre otras, mejorando la rapidez en la organización y planificación de información ya sea personal o laboral compartiendo toda la información necesaria para los empleados, asistencia en la búsqueda de información, dando la facilidad clave para la toma de decisiones suministrando la consistencia y disposición de analizar e interpretar.

Cabe destacar que la aplicación Agenda Virtual propuesta ofrecerá ventajas superiores, como la importancia que tienen los procesos productivos y organizativos, generando satisfacción en los usuarios que lo operan gracias a su facilidad de uso y acceso, teniendo como primordial, el alcanzar sus objetivos planteados. En la actualidad el entorno de vida habitual de las personas y más que todo, los adolescentes y mayores de edad han tenido un cambio drástico por el famoso fenómeno llamado internet ya que estos hábitos tanto como la comunicación y el trabajo se ven y están influenciados por herramientas en línea que al pasar del tiempo estas tecnologías han ido

evolucionando de una manera sorprendente, por eso las personas se involucran cada vez más a estas herramientas tecnológicas para sacarles provecho.

La Agenda Virtual ofrecerá facilidades para el alcance de información y comunicación de una manera efectiva, debido a esto es que las organizaciones en su mayoría han implementado el uso de estas herramientas tecnológicas para obtener un mejor rendimiento en sus procesos, prometiendo una mayor eficiencia y eficacia en la obtención de resultados.

Se ha decidido tomar como referencia el objetivo # 7 del plan nacional del buen vivir en donde se “garantiza los derechos de la naturaleza y promueve la sostenibilidad ambiental, territorial y global”. Según la constitución del 2008 el Ecuador reconoce los derechos de la naturaleza. El cual ofrece un objetivo a fin de cumplir esta invitación de vinculación ambiental, económica y social. Existen varios lineamientos de este objetivo que respaldan seis indicadores que facilitaran el seguimiento de los esfuerzos concretos en el PNBV.

Gracias a la investigación que hemos realizado en este capítulo, se evidencia las falencias que tiene dicha institución en su centro operacional, como la no administración y organización de actividades en la sala de reuniones, por eso hacemos la propuesta de implementar el diseño de la Agenda Virtual para mejorar estos procesos y para que los usuarios mejoren su desenvolvimiento en el ámbito laboral.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

###### **CREACIÓN**

Desde el 6 de febrero del 2012 entro en funcionamiento el servicio integrado de seguridad denominado Ecu911 Samborondón, su plataforma de operaciones se encuentra ubicado en el antiguo Mall la Puntilla a la entrada de Samborondón el cual cerró tras el aprieto de 1999 provocada por un sector de la banca privada ecuatoriana, sin embargo en la presidencia de Rafael Correa se tomó la decisión de evolucionar estas instalaciones en un innovador centro con plataforma tecnológica y sistematizada, cuyo proyecto fue creado por técnicos ecuatorianos y chinos, en apenas siete meses se creó la implementación tecnológica y operativa del nuevo centro Nacional de seguridad Ciudadana más moderno de América latina con una área de aproximadamente 4.500 metros cuadrado teniendo conectividad y tecnología de punta, esta inversión tuvo un costo total que bordea los 230 millones de dólares en seguridad, monitoreo, cámaras, software, computadoras entre otros recursos.

Esta primera fase del proyecto da vigilancia a los cantones de Guayaquil, Samborondón, Duran, Milagro, Libertad y la provincia de Santa Elena cubriendo el 21.6 por ciento de la población Ecuatoriana, afirman las autoridades que antes de 1997 el país no contaba con un sistema integrado que sistematice las atenciones de incidencia. En los tiempos de antes lo que pasaba cuando no había este servicio solo Quito, Guayaquil y Cuenca (las principales ciudades de Ecuador) apenas tenían un medio perecedero de atención a la ciudadanía.

Según el medio de información radio ciudadana del gobierno actual refiere que el centro operacional del cantón Samborondón del Sistema Integrado de Seguridad Ecu911, el primero de una nueva época de atención de consulta ante emergencias en Ecuador, desempeña este viernes 6 de febrero del 2015 tres años de actividad, lapso en el que se ha convertido en la observancia emblemática de este estándar de seguridad, identificado como un pertinente en Latinoamérica. (Ecu911, 2012)

## **INTEGRACIÓN**

El sistema integrado de seguridad Ecu911 Samborondón esta aliado con los siguientes establecimientos como Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Bomberos, Comisión Nacional de Tránsito, Ministerio de Salud Pública, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Secretaría de Gestión de Riesgos, Cruz Roja Ecuatoriana y otros asociaciones locales encargados de la atención de incidencias, que han unido sus esfuerzos para manifestar la mejor atención a través de un número único 911.

En total existen 16 centros en todo el país, 2 Nacionales (Samborondón y Quito) 5 Zonales: Azuay, Manabí, Imbabura, Loja, Tungurahua y 8 Locales: Chimborazo, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo, Esmeraldas, Carchi, Nueva Loja y Manabí y por ultimo 1 centro en las islas Galápagos que será la última provincia Ecuatoriana en encontrar esta moderna infraestructura.

Estos centros operacionales se integran entre si manteniéndose al tanto de toda información o anomalía que esté pasando actualmente o que llegara a pasar a futuro por medio de Video Conferencias, visitas, comunicación por DHF y HDF manteniéndose al tanto de toda información.

El sistema integrado Ecu911 Samborondón está ligado con los siguientes centros operacionales como Quito, Ibarra, Ambato, Machala, Portoviejo, Galápagos el cual cubre casi la mitad de la población Ecuatoriana y por otra parte el Ecu911 Quito brinda sus servicios de emergencias a las siguientes ciudades como Cuenca, Guayaquil, Machala, Ambato y a las distintas provincias como Pichincha, Napo y Orellana sumando así 2 millones 816 mil 380 personas beneficiadas.

Este sistema de integración, más allá de dar atención en caso de emergencias es la concreción de todos los cuerpos que brindan seguridad a la ciudadanía bajo un solo protocolo de atención a emergencias y una línea única, el 911. (El Universo, 2012)

## **OPERACIÓN**

El centro operacional Ecu911 Samborondón, ofrece servicios de consulta inmediata e integral a una determinada emergencia. Regula la atención de los organismos de respuesta articulados en el establecimiento para casos de accidentes, desastres y emergencias movilizandoo patrimonios disponibles para brindar atención fulminante a la ciudadanía, gracias a los establecimientos como Policía Nacional, Fuerzas Armadas, cuerpos de Bomberos, Comisión de Tránsito del Ecuador, Ministerio de Salud Pública entre otros, encomendados de brindar una contestación inmediata ante eventos desfavorables, naturales etc.

Teniendo sus tres primeros años, el servicio Ecu911 Samborondón ha atendido más de 1'700.000 incidencias de las más de 4 millones que se han presentado en ese periodo a nivel nacional monitoreando las 24 horas con más de 460 cámaras de video activas en cada uno de los 16 centros operacionales ubicados estratégicamente en ciudades de la Costa, Sierra y Amazonía en Ecuador.

El Ecu911 Samborondón atiende normalmente las emergencias a través de la línea 911 este sistema cuenta con teléfonos inteligentes, botones de seguridad y con 460 cámaras de video vigilancia instaladas estratégicamente en los cantones del Guayas y Santa Elena, existen varios turnos mañana, tarde y noche cuenta con 103 evaluadores de llamadas, 66 evaluadores de video vigilancia y un total de 271 despachadores de instituciones articuladas los cuales están distribuidos entre 135 miembros de la Policía Nacional, 29 agentes de la comisión de tránsito, 5 de las Fuerzas Armadas, 6 de la secretaria de Gestión de Riesgo, 55 personas del Ministerio de Salud Pública 4 miembros de la Cruz Roja y 33 del Cuerpo de Bomberos.

A todos ellos se suman 4 despachadores de la CNEL, Corporación Nacional de Electricidad donde colaboran para coordinar las emergencias que se presenten al servicio electrónico. Toda esta estructura más allá de dar atención a las emergencias se integran todos los cuerpos que brindan seguridad y tranquilidad a la ciudadanía Ecuatoriana por medio de un protocolo de solución a emergencias y un número único 911. (SECOM, 2015)

#### **INDICADORES DEL OBJETIVO 7 DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR.**

“Diseñar e implementar un marco normativo que garantice los derechos de la naturaleza e instaure mecanismos intersectoriales, transversales e integrados, de prevención, control, sanción y restauración integral de daños y pasivos socio ambientales, asegurando las compensaciones respectivas y la no repetición de los daños o afectaciones”.



“Desarrollar e implementar los mecanismos institucionales, en particular en la Función Judicial, las judicaturas de la naturaleza y el ambiente, en la Función de Transparencia y Control Social, y en la Superintendencia Ambiental, para hacer efectivos los derechos de la naturaleza y sancionar su incumplimiento”.

“Fortalecer el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y asegurar una acción coordinada entre los diferentes niveles de Gobierno, funciones del Estado y las instituciones administrativas y legales pertinentes, con el involucramiento del sector privado, las universidades y organizaciones sociales, para garantizar el cumplimiento y la exigibilidad de los derechos de la naturaleza”. (Senplades, Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017, 2014)  
(Senplades, Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017, 2014)

### **2.1.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Las definiciones que se argumentan en este epígrafe, son relativos al concepto operativo que manejan en el Ecu911 Samborondón y a los conceptos de la solución a la administración de su centro operacional.

El concepto operativo se refiere al manejo y atención de emergencias de la ciudadanía, mediante el despacho de recursos de respuesta inmediata pertenecientes a organismos públicos y privados al sistema con el objetivo de llegar a ser una institución nacional líder en la coordinación de servicios de emergencias manejando tecnología de punta para brindar un servicio único y permanente a la ciudadanía.

La solución de la administración del centro operacional esta en relación al desarrollo de un software en plataforma web en donde brindara la facilidad de incrementar la organización y administración de los procesos que ejecuta el personal al momento de realizar las reuniones capacitaciones entre otras.

## **CONCEPTOS OPERATIVOS DEL ECU911**

El Servicio integrado Ecu911 Samborondón da seguimiento y soluciones a las incidencias que se presentan cotidianamente en las distintas ciudades de Ecuador por medio de un número único 911, en donde los operadores se encargan de escuchar las peticiones de los ciudadanos y al mismo instante dar soluciones a los problemas por medio de las diferentes instituciones que cuenta el centro operacional Ecu911 Samborondón.

### **ALERTANTE:**

Indica el medio de comunicación que cualquier Persona que realiza una llamada de carácter urgente o emergente al centro Ecu911 demandando la intervención de uno o varios cuerpos de auxilio.

### **AMENAZA:**

Cualquier Anomalía, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden producir la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, el quebranto de medios de sustento y de servicios, insurrecciones sociales y económicas, o ambientales.

### **COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA – COE:**

Según el equipo humano de personas con formación institucional autorizados de coordinar los procedimientos de incidencia en un evento adverso. No se debe confundir el Comité de Operaciones de Emergencia con el Centro de Operaciones de Emergencia, éste último se juzga como el lugar donde funciona el Comité. Para el manejo de los procedimientos operativos, cuando se refiera a COE, se estará haciendo referencia al Comité de Operaciones de Emergencia, conjunto de personas. (Ecu-911, 2015)

## **PROGRAMACION WEB**

En la programación Web se presentan diferentes secuencias que se integran en el mundo del internet el cual desde su principio y en su actualidad no deja de asombrarnos con su tecnología, gracias a esta se satisface las necesidades de los usuarios y así pueden cumplir todos sus objetivos, en el apartado de abajo se detallaran ciertos puntos que son importantes en la creación y programación de una web.

## **QUE ES INTERNET**

El ciberespacio o Internet es la formación de redes o comunidades virtuales de clientes y proveedores. De hecho, la popularización de Internet como una tecnología impactante en la sociedad de los últimos años no ha sido debida tanto a su adquisición por parte de las compañías, como a la emergencia de organizaciones como Yahoo que han implantado a su alrededor sociedades de millones de personas conectadas entre sí a propósito de los servicios que estas empresas brindan.

Según el ICE el impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el mundo de las empresas ha sido enorme y el estallo de la burbuja financiera no rescinde algunos supuestos de la llamada nueva economía. Este trabajo estudia los efectos diferenciales de Internet en la dirección de empresas, así como su potencial de evolución de un sector. El análisis permite evaluar con mayor exactitud las razones por las que la estrategia de muchas empresas de Internet se ha basado en fundamentos muy específicos. (ICE, 2011)

## **QUE ES UN SOFTWARE**

Afirma (Margalef, 2011) que es la parte intangible del ordenador, un elemento lógico que se define un conjunto de órdenes e instrucciones que al ejecutarse sirven para realizar alguna tarea específica.

**Ejemplo:** el sistema operativo que es el programa fundamental del ordenador, siendo uno de sus funciones la de controlar los recursos hardware.

## **QUE SON SISTEMAS INFORMÁTICOS**

(Camazón, 2012) Certifica que Un sistema informático es un conjunto de elementos que es tan relacionado entre sí y en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información.

## **TIPOS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Existen varios tipos de sistemas informáticos en relación con los ordenadores o dispositivos que se utilizan en dicho sistema son, supercomputadoras, computadoras centrales (main frames), servidores, ordenadores personales y dispositivos de bolsillo entre otros.

## **QUE ES UN PROGRAMA**

Un programa es una secuencia especificada de instrucciones, escrita en primicia por una persona, que indica al ordenador que tiene que hacer para solucionar una insuficiencia concreta, como sería la matriculación el correo electrónico o la tarea de expedientes.

Significa que no tenemos diferentes ordenadores para diferentes necesidades, como ya se ha dicho antes. Lo que tenemos en un ordenador que con diferentes programas efectuara las incomparables funciones que no consideren. Resulta así una maquina muy flexible con aplicaciones muy frecuentes. (Galindo, 2011)

## **QUE ES UNA APLICACIÓN WEB**

(Mora, 2011) Identifica a una aplicación web es un tipo de especial de aplicación cliente/servidor tanto el cliente (el navegador, explorador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunica HyperText Transfer Protocolo (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones.

Dicho protocolo HTTP forma parte de la familia de protocolos de comunicaciones Transmision Control Protocolo (TCP/IP) que son los empleados del internet. Estos protocolos permiten la conexión de sistemas heterogéneos, lo que proporciona el cambio de información entre distintos ordenadores. (Villoria, 2012)

## **EL CLIENTE WEB**

(Antonio, 2012) Reitera que el cliente web es un programa con el que interacciona el usuario para solicitar a un servidor web él envió de los recursos que desea obtener mediante protocolo HTTP.

El o los cliente de las aplicaciones web suele estar formada por el código Hypert Text Markup Languaje (HTML) que es la que forma a la página web por medio de códigos ejecutable realizado en lenguaje de script del navegador o mediante de pequeños programas realizados en java.

## **EL SERVIDOR WEB**

Servidor web es un programa que está al tanto y permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web. En los sistemas Unix suele ser un problema y en los sistemas Microsoft Windows un servicio diferente.

El servidor de las aplicaciones web esta implementadas por paginas estáticas que siempre muestran el mismo contenido y por programas script que son ejecutados por servidores web cuando el navegador del cliente solicita alguna página. (J., 2012)

## **LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

Existen numerosos lenguajes de programación empleados para el desarrollo de aplicaciones Web, entre los que destacan.

- PHP
- ASP.NET
- Java
- Perl
- Ruby
- Python
- HTML
- XML

## **CLASIFICACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB**

**LAS HERRAMIENTAS WEB SE PUEDEN CLASIFICAR DE LA SIGUIENTE MANERA.**

- Procesador de texto en línea.
- Hojas de cálculo en líneas
- Presentación de diapositivas
- Aplicaciones y servicios (mashups)
- Editor de diagramas y otras representaciones graficas
- Exportación a formato PDF
- Calculadora virtual
- Calendario

(Osti, 2011)

## **2.1.2.1 METODOLOGÍAS DE SITIOS WEB PARA ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO**

### **METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE SITIOS WEB**

En la actualidad las Metodologías se las conoce como, Metodología de Evaluación de Calidad en páginas Web lo cual involucra realizar una contribución y proponer una dirección persistente, teniendo una disciplina cuantitativa en la cual adecue a la evaluación, asimilación y análisis de calidad de artefactos Web más o menos complicados. Analizamos sus fases y actividades, representamos los distribuibles producidos, y analizamos modelos, métodos, políticas las cuales se implementan en las actividades a realizar.

### **DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO:**

Según (Peña, 2010) Usabilidad y Construcción de la Información Los factores o atributos de particularidad de una aplicación o sitio web que influirán en dicha satisfacción podemos clasificarlos en aquellos relacionados con la calidad y beneficio de los contenidos, la calidad del servicio y colaboración del proveedor, y la calidad del diseño de la aplicación, atributo de calidad sobre el que versa el presente compromiso. Es fácil inferir que un buen diseño deberá ser comprensible, fácil de usar, amigable, claro, intuitivo y de fácil ilustración para el usuario.

El diseño centrado en el usuario consta con procesos cíclicos en donde las operaciones están establecidas para los usuarios, con el objetivo de satisfacer al producto por medio de la usabilidad del diseño que se evalúa de una forma permanente.

## EXISTEN CUATRO PROCESOS PARA EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO:

- **Especificar y comprender el contexto de uso:** Identificar a los usuarios que se va a dirigir el producto, para qué lo usarán y en qué circunstancias.
- **Definir requisitos:** Identificar los objetivos tanto del usuario como del producto que deberán satisfacerse.
- **Crear soluciones de diseño:** En este proceso podemos subdividir en diferentes periodos secuenciales, como las primeras soluciones conceptuales hasta la última solución del diseño.
- **Evaluación:** Este es uno de los procesos más importantes, porque se validan las soluciones del diseño: el sistema complace las peticiones o por el contrario se detectan inconvenientes de usabilidad, regularmente a través del test con usuarios.

(Hassan-Montero & Ortega-Santamaría, 2014)

## METODOLOGIA ICONIX PARA EL DESARROLLO WEB

Según (LACCEI, 2014) ICONIX es un desarrollo de software práctico en comparación con otros procesos más tradicionales, que unifican un conjunto de métodos de orientación a objetos con el fin de abordar todo el ciclo de un proyecto o investigación.

Esta metodología presenta visiblemente los procedimientos de cada fase y muestra secuencias de lineamientos que deben ser cumplidos. Además ICONIX está adaptado a los patrones en la cual nos brinda el diagrama de UML, señalados por casos de usos teniendo varios procesos como incremental, iterativo. (Rosenberg y Scott) manifiesta estas etapas: un análisis de requerimientos, un análisis y diseño preliminar, un diseño y una implementación como las principales tareas, aplicaremos las siguientes fases en nuestro trabajo de investigación.



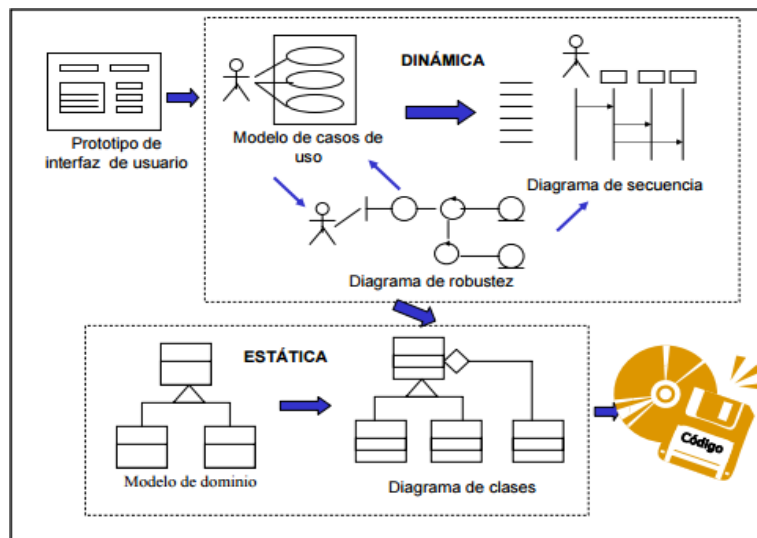


Figura N° 1: Etapas de ICONIX  
Fuente: uv.mx/iconix 2010

❖ **Fase 1: Análisis de requisitos**

- Modelo del dominio
- Prototipos o boceto
- Casos de usos

❖ **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**

- Descripción de los casos de usos
- Diagrama de robustez

❖ **Fase 3: Diseño**

- Diagrama de secuencia

❖ **Fase 4: Implementación**

- Escribir y generar códigos

Se ha escogido esta metodología para el desarrollo de software ICONIX porque sus procesos son fundamentales para desarrollar el ciclo de vida de un sistema, gracias a sus fases y métodos de orientación a objetos se podrá crear el plan de mejora para este proyecto el cual consiste en desarrollar un sistema que permita mejorar la administración y coordinación para las actividades a realizar en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

### **APRENDER A APRENDER**

(Martinez, 2010) Esencial ni espontáneo pero sí fundamental en esta sociedad de la información donde más que nunca se hacen ciertas las palabras de Brooks Adams. “Saben lo suficiente aquellos que saben cómo aprender”. A partir de citas como la de Adams, la escritora reflexiona sobre el desarrollo de esta competencia desde los primeros años y lo reduce en una tabla algunos recursos y aplicaciones en red útiles para este fin. Aprender a aprender nace en tener perseverancia en sí mismo y disponer de nuestras habilidades para crear nuestro aprendizaje por cuenta propia de manera eficaz y autónoma, Esta expresión nos enseña a tener seguridad y confianza para estar seguros de nuestros objetivos y metas a cumplir por tal motivo se ha impartido dicha expresión en este plan de mejora.

### **HACIENDO LA VIRTUALIDAD**

Afirma (Mercedes Alba, 2014) previo una investigación que busca identificar habilidades metodológicas para que los estudiantes de postgrados utilicen herramientas virtuales en su desempeño profesional. Así mismo se realizó a través del modelo investigación aplicada, que maneja la Cibernética Social, en sus fases de diagnóstico, planeación y gestión, desde el método descriptivo experimental. Ante la apropiación de las TIC existe cierta apreciación en la sociedad, llevando a considerar que la presencia de la tecnología por sí misma mejora los procesos educativos, sin prestar mucha atención a los apoyos, andamiajes, que facilitan que un profesional adulto se

motive, esfuere y dedique para mejorar y desarrollar las competencias que en la actualidad demanda.

En el mundo actual existen problemáticas en la gestión de la agenda sistematizada en los centros educativos o laborales, motiva implementar una agenda virtual a partir de herramientas virtuales que se enlazan, Moodle y Google Calendar. Estos recursos utilizados durante la implementación son recursos de libre acceso, recursos que durante los últimos años son un complemento útil para aplicar nuevas metodologías en el aula o en el campo laboral. (Umaginga, 2010)

Hoy en día ya nadie duda de que Internet o la web hayan dejado de ser un recurso puramente tecnológico para transformarse en un componente más de nuestras vidas. Sistemas como Agendas virtuales que pueden ser consultadas desde cualquier parte del mundo, buzones de correo electrónico que guardan los mensajes para que estén disponibles para los usuarios en todo momento, cuentas bancarias que se gestionan desde un navegador, noticias de total actualidad entre otros.

#### **2.1.2.2 ADMINISTRACION WEB DEL ECU911 SAMBORONDÓN**

##### **ADMINISTRACION**

La palabra administración proviene del latín: ad significa dirección, tendencia, minister significa subordinación, obediencia.

Es decir cumplimiento de una función bajo el mandato de otro, es el proceso cuyo objetivo es la coordinación eficaz de recursos de un grupo social para cumplir sus objetivos con mayor productividad.

### **Las características de la administración son:**

- La administración existe puede ser aplicada dentro de cualquier colectivo o grupo social.
- La administración constituye un medio para lograr un fin y no un fin en sí mismo.
- La administración es un proceso dinámico en donde todas sus fases o etapas son de forma simultánea.
- La administración suele ser aplicada a todos los sistemas o subsistemas de una organización.
- Los elementos administrativos deben adaptarse a las condiciones propias del grupo social donde se apliquen.
- La seriedad en la administración es inoperante.

(Salas Ramirez, 2014)

### **ADMINISTRACION WEB**

La administración web implica múltiples disciplina, ya que se aplican a los sistemas y subsistemas de una entidad esto hace que a una sola persona se le complique un poco su labor y dominar lo suficiente mente bien para garantizar resultados a las empresas. Por tal motivo se detallan algunos conocimientos que se deben asumir para obtener una buena administración en una web. (Administracion Web, 2014)

- Adaptación y actualización de contenido
- Estudio y optimización de
  - Legibilidad
  - Negatividad
- Coherencia de contenidos
- Procesamiento de datos
- Asesoramiento

## **ADMINISTRAR LA AGENDA**

Administrar una agenda virtual consiste en permitir que los empleados de una entidad logren acceder en línea a la agenda desde cualquier parte del mundo, compartiendo y actualizando la información en tiempo real por lo cual pueden organizar sus objetivos de trabajo junto con sus compañeros de labor, es una herramienta de trabajo y personal a la vez de mucha importancia para todos los usuarios.

## **ADMINISTRAR LA CONVOCATORIA**

Una agenda dispone de una interfaz de diseño sencillo, con muchas opciones de visualización, con funciones que les permitirán administrar y coordinar el aspecto personal como laborar permitiendo gestionar calendarios compartidos para un grupo de personas, citas, tareas, aniversarios, entre otras actividades cotidianas que se presenten en nuestra vida diaria.

Existen varios filtros para la administración y organización de una agenda: por Hora y Fecha, por Naturaleza del evento: Profesional, Personal, por Disponibilidad: Ausente, Libre u Ocupado, por Periodicidad del evento y por Importancia del evento.

## **ADMINISTRAR LA PREPARACIÓN DEL SITIO**

Gracias a la agenda virtual se podrá administrar y coordinar la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón de una manera fácil y agradable para los usuarios que están encargados de esa área, que en este caso son los del departamento de tecnología quienes se encomiendan a organizar y administrar el lugar dejándolo en óptimas condiciones para el uso de las diferentes instituciones que pertenecen al centro operativo.

## **OBJETIVOS DE LA AGENDA WEB**

En una agenda web se va a encontrar elementos fundamentales que componen a un sitio virtual el cual surge de una adaptación donde presentan herramientas tecnológicas y accesibles para todos los usuarios, que tendrán la disposición de mejorar sus procesos de aprendizaje, interactividad y comunicación. En el apartado de abajo se hablara de cuatro áreas fundamentales de una agenda virtual.

### **Área de comunicación**

- Donde los usuarios disponen de una cuenta de correo.
- Un acceso a la lista de correos de los demás usuarios que pertenecen al sitio web.
- Un foro de discusión que facilita el debate de numerosos temas.

### **Área de contenido**

- Teniendo acceso a una cartelera virtual donde presentan sus trabajos implantados.
- Disponen de un listado de sitios web relacionados a los temas a debatir.

### **Área de información**

- Contando con una cartelera de noticias, donde el administrador mantendrá al tanto a los usuarios de cualquier información.
- Un calendario virtual que presentan el desarrollo de las actividades a realizar.

## **Área de recursos**

- Adquiriendo un espacio de fácil manejo, para bajar y subir información referente a las actividades.
- Un sitio que disponen de recursos informáticos, teniendo programas, herramientas muy útiles para su desempeño laboral o personal.

### **2.1.3 ANTECEDENTES REFERENCIALES**

#### **CENTROS SIMILARES**

Esta plataforma virtual que tiene el Servicio Integrado de Seguridad Ecu911 Samborondón, proyecto representativo impulsado por el Ministerio de Coordinación de Seguridad (MICS) en el 2012, es exclusivamente comparable con los existentes servicios integrados como en Londres, en Reino Unido, Montreal en Canadá y la empleada en Beijing en la República Popular China, estos son los únicos centros operacionales que se comparan con el sistema integrado Ecu911 Ecuador ya que es nombrado como el mejor centro operacional que hay en América Latina.

#### **GLOBAL**

Existe un sistema policial holandés que está basado en la ley de Policía de 1993. el cual resuelve misiones de mantenimiento del orden público y seguridad a la ciudadanía también cuenta con servicios de bomberos, ambulancias organizado en 25 regiones de seguridad el cual se identifica por el número 112 que es un sistema telefónico integrado (GSM) el cual permite que las llamadas de emergencia aparezcan al mismo tiempo en el sistema informático de todos los servicios de emergencia, indicando a su vez la cantidad de personas que deben acudir y todo lo necesario para atender correctamente al ciudadanía holandesa.

El vtsPN es una organización de servicios compartidos. Cuenta con unos 2.500 colaboradores que pone a disposición de los cuerpos policiales holandeses, unos servicios comunes de gran importancia, como los servicios de redes y TIC, gestión del sistema de comunicaciones C2000, coordinación y gestión funcional del centro de llamadas de emergencia 112 y los centros de aviso comunes, apoyo organizativo para la implementación de políticas y sistemas, y cada vez más la tramitación y gestión de contratos nacionales de adquisición. La misión fundamental y primaria del vtsPN era la ejecución del plan estratégico de los cuerpos policiales holandeses para homogeneizar la gestión de informaciones. De este modo se puede compartir la información sobre el mantenimiento del orden público e investigaciones al respecto, junto con una planificación común de la capacidad de movilización de efectivos. (Embajada Ecuador, 2011)

## **REGIONAL**

El sistema Indra, la multinacional de consultoría y tecnología número 1 en varios países como España y una de las principales de Europa y Latinoamérica, el cual se ha establecido un contrato con Transport for London (TfL) para la modernización y sistematización de tecnología de control y operación de doce túneles viales de la ciudad de Londres y los 90 kilómetros de carreteras que conectan entre sí. Ducho contrato establecido en una de las principales capitales del mundo fortalece la posición de Indra como líder internacional en tecnología para la gestión del tráfico y túneles, con proyectos de más de cincuenta países y ciudades de referencia internacional.

Gracias al sistema inteligente de tráfico y túneles Horus de Indra permitirá integrar un sistema e interfaz gráfico de monitorización y gobierno de todos los túneles y de los diferentes subsistemas con los que cuentan actualmente. Por lo cual, la tecnología que Indra va a implementar permitirá garantizar la máxima seguridad y operatividad en túneles, tanto en la gestión cotidiana



como en situaciones de incidencias. Por eso este aspecto es fundamental para la movilidad en la capital de Inglaterra, ya que cualquier incidencia en los túneles afectaría rápidamente a todo el sistema. Indra podrá ser utilizada por los operadores de los túneles y también por los distintos organismos responsables del tráfico y movilidad en dicha ciudad, contando con equipos de mantenimiento, servicios de emergencia, policía, entre otros. (Reino Unido, 2014)

## **LOCAL**

Existe una organización administrativa que es la Municipalidad de Guayaquil en Ecuador, es el organismo mayor de gobierno seccional en el cantón Guayaquil donde se administra de forma autónoma al gobierno central. Dicho establecimiento está conformado por alcalde, consejo cantonal y sus diferentes direcciones municipales.

La muy ilustre Municipalidad de Guayaquil, establece en lo que determina los artículos 253, 264 que forman parte de la Constitución Política de la República del Ecuador y el Código Orgánico de Organización Territorial, en la cual asegura la autonomía administrativa, funcional, y económica del cabildo cantonal.

La Municipalidad tiene como sus principales funciones la regulación de reglamentos y resoluciones que faciliten a establecer o impulsar la política a seguir, de acuerdo a sus objetivos de administración y coordinación municipal. Teniendo como objetivo satisfacer las necesidades colectivas de la ciudad, de acuerdo a lo establecido por la ley para su desarrollo y fines del Estado.

Las políticas del municipio son: Aumentar los servicios públicos de la comunidad guayaquileña, Establecer un adecuado control en materia de: higiene, salubridad y asistencia comunitaria, Asistencia en fuentes de financiamiento y ordenamiento racional y lógico de su valor corporativo, para

su fortalecimiento en el área administrativa, Automatización y sistematización en las distintas áreas, a fin de efectivizar el servicio para la ciudadanía.

Esta institución cuenta con una organización administrativa que ésta de acuerdo con las incidencias peculiares establecidas en su organismo. Como la importancia en brindar servicios públicos a la comunidad guayaquileña, donde encontramos la hacienda municipal la cual corresponde a una estructura, permitiendo el acceso total a sus funciones que en ella competen, para su correcto cumplimiento. Por ende se ha implantado un Reglamento Orgánico y Funcional que establezca la estructura administrativa y organizativa en las distintas dependencias, fomentando un organismo racional.

Basándose en la administración del personal colaborativo, en el sistema de méritos contando con el acceso al servicio público solo teniéndose en cuenta el régimen de personal adoptado por la mancomunidad o en su defecto, las políticas que establece la Ley del Servicio Civil y Carrera Administrativa y Código de Trabajo. (Municipio de Guayaquil, 2014)

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1. MARCO METODOLOGICO**

En este capítulo se describe la metodología que se utilizara para analizar el problema de investigación, es decir que metodología, procedimiento, pasos para describir y analizar dicho problema. Primero es importante describir la institución o empresa la cual se va proponer el plan de mejora. Por ello se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

#### **Nombre de la empresa o institución**

Sistema Integrado de Seguridad Ecu911 Samborondón

#### **Fecha de inicio de la institución**

6 de febrero del 2012 Ecuador

#### **Objetivo social**

El objetivo de dicha institución es solventar las consultas de manera inmediata e integral a todas las emergencias solicitadas por los ciudadanos Ecuatorianos a través de una línea única 911.

## **Misión**

Administrar en todo el territorio ecuatoriano, la atención de las incidencias de emergencia para nuestra ciudadanía, establecidas a través de la línea 911, también las que se propaguen por video vigilancia y monitoreo de alarmas, mediante la correspondencia de patrimonios de respuesta especializados pertenecientes a instituciones públicos y privados articulados al sistema, con el fin de solventar, de manera permanente la seguridad integral a la ciudadanía.

## **Visión**

Llegar a ser líder como institución nacional y ser ejemplo en la región para la coordinación y administración de servicios de emergencia utilizando tecnología avanzada en sistemas y telecomunicaciones de información, involucrados con la calidad, seguridad, salud de los ciudadanos tanto en el trabajo como el medio ambiente y llegar a brindar un servicio único y permanente a nuestros compatriotas. (Centro Nacional ECU911-Institucion , 2013)

### **3.1.1 TIPOS DE METODOLOGÍAS DE INVESTIGACION**

La investigación científica se considera por su naturaleza un conocimiento de tipo instrumental, es saber qué hacer con los conocimientos disciplinarios para la creación de ideas, constructos nuevos, modelos teóricos, procesos de innovación, teniendo como resultado evidencia teórica y empírica contribuyendo a una mejor comprensión de la realidad y facilidad de detección y resolución de problemas cotidianos. Es por esto que la investigación está siempre asociada a la realidad, en el campo del conocimiento disciplinario, al contexto cultural, social y político en donde su crecimiento es constante y convirtiéndose en fuente de pensamiento libre y útil, obteniendo como resultado diferentes campos disciplinares. (Rivero, 2010)

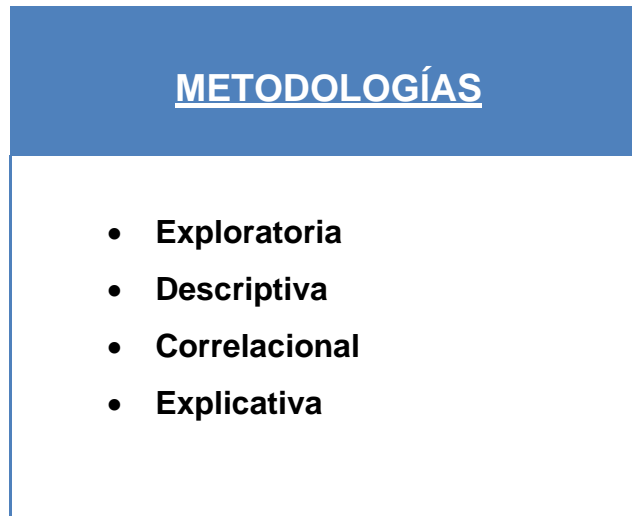


Figura N° 2: Metodologías Científicas  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

(Tancara G. C., 2013) Afirma que Cada uno de estos niveles de Metodologías implica diversos grados de profundidad y, en consecuencia, diferentes exigencias y dificultades metodológicas. Las investigaciones de nivel explicativo son mucho más complicadas que las descriptivas y clasificatorias y presuponen un mayor nivel de parte del investigador. Por otro lado, la práctica demuestra que la casi totalidad de los estudios realizados por los comprometidos de programas de acción social son fundamentalmente de nivel descriptivo y/o clasificatorio. Además cada una de ellas es acumulativa, es decir una investigación descriptiva, lo es también, en algún grado exploratorio y una explicativa es exploratoria, descriptiva y clasificatoria entre otras.

## **INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA**

Lo primordial es estudiar un tema o problema de investigación poco experimentado o que no ha sido abordado antes. Estos estudios nos permiten aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos. En escasas ocasiones este tipo de estudio constituye un fin en sí, dado que por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables. Por tal motivo en general es la primera fase de una investigación y pocas veces es una investigación en sí misma. (Franco, 2011)

La investigación exploratoria nos permitirá descubrir un tema o problemática, gracias a sus fases de desarrollo de investigación científica, por eso es considerada como la primera fase, que por su estudio y el crecimiento de adaptación a los fenómenos desconocidos nos permitirá indagar las relaciones potenciales entre las variables del presente trabajo.

## **INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Estos estudios buscan explicar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier anomalía que se ha sometido al análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de debates y se mide cada una de ellas independientemente, de forma tal de describir los que se investiga. Este estudio nos puede ofrecer la posibilidad de llevar a cabo algún nivel de predicción, aunque sea fundamental. Como aproximación a un aspecto de la realidad social, tenemos en primer lugar en el sentido más primordial las investigaciones de tipo descriptivo.

Este Consiste fundamentalmente en caracterizar un fenómeno o situación específica indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. La descripción consiste en poder responder las siguientes cuestiones al final de la investigación. (Franco, 2011)

Este método de investigación es fundamental en todo tipo de problemática a resolver por sus importantes fases y procesos de desarrollo el cual consta con entrevistas y encuestas para los usuarios, con el fin de obtener sus inquietudes, críticas constructivas, recomendaciones para luego ponerlas en práctica en el desarrollo de nuestra investigación y llegar a un nivel de pronóstico seguro de que es lo que se va a hacer en este plan de mejora.

PREGUNTAS	TÉRMINOS
¿Qué es?	Enunciado
¿Cómo es?	Propiedades
¿Dónde está?	Lugar
¿Qué actores están involucrados?	Actores
¿Qué elementos lo componen?	Composición

Figura Nº 3: Metodología Descriptiva  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

**Explicando esta investigación:**

**¿Qué es?**

El retraso en la instalación de los recursos que pertenecen a la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

**¿Cómo es?**

El aplazamiento de las actividades a realizar en la sala de reuniones.

**¿Dónde está?**

Existe un departamento que es la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

### **¿Qué actores están involucrados?**

Directivos, Administrativos, Instituciones públicas y privadas.

### **¿Qué elementos lo componen?**

Instituciones, Departamentos, Movilización, Recursos no bien ubicados, Poca administración y coordinación.

### **INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA**

Explicar es siempre un intento de responder a los porqué... ¿Por qué algo sucede como sucede?, ¿por qué algo es cómo es?

Este nivel es el que estudia lo más profundo de la investigación social pero que, por ahora constituye todavía un sector escasamente desarrollado. Para ciertos, este nivel se identifica con los estudios de comprobación de hipótesis causales.

Para nosotros esta identificación no es totalmente válida puesto que la explicación, como nivel de conocimiento, tiene estos objetivos principales.

- Explicar la causa de un fenómeno, y/o
- Insertar el fenómeno en un contexto teórico, de modo que permita incluirlo en una determinada generalización.

Recopilar datos, descubrir hechos, encontrar situaciones o clasificar los fenómenos, pero otra es saber por qué ocurren, cuáles son sus factores determinantes, de dónde proceden, cómo se evoluciona en el nivel explicativo se intenta dar cuenta de la realidad o de hacerla comprender a través de leyes científicas o de teorías.



La teoría en la que se acoplan leyes constituye un sistema explicativo global que finaliza la comprensión de la realidad. Cuando el investigador se plantea la búsqueda de respuesta a algunos de los fenómenos y hechos de la vida actual y esto no es lo frecuente se está trabajando a nivel explicativo. Por tal motivo sólo es posible en los sectores más avanzados de la investigación, que en las ciencias sociales, todavía subdesarrolladas, son poco numerosos. (Franco, 2011)

Gracias a este método de investigación se podrá encontrar explicación al proceso que realizan los usuarios al momento de utilizar la sala de reuniones; en este caso, es explicar de manera detallada como los usuarios utilizan y el funcionamiento del procedimiento de atención de la sala de reuniones, los que son base a seguir en el diseño de una agenda virtual para mejorar la administración y coordinación en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

Este método de investigación consta con dos objetivos importantes como explicar y luego describir el fenómeno en un contexto teórico y poder incluirlo en una determinada agrupación.

### **INVESTIGACIÓN CORRELACIONAL**

Al momento que los fenómenos y datos se ordenan, disponen o agrupan en clases sobre la plataforma del descubrimiento de propiedades comunes, la investigación se designa de nivel clasificadorio o de clasificación. Considerado como intermedio entre la descripción y la explicación, este nivel exige un mayor esfuerzo de sistematización, categorización y ordenación que los demás niveles. La clasificación es fundamentalmente una tarea de categorización, consistente en agrupar objetos discriminándolos, dentro de un acumulado, en una serie de subconjuntos. Esta discriminación se hace de acuerdo a ciertas similitudes, características, cualidades o propiedades en común.

Agrupar una determinada clase de hechos o fenómenos y conocer su distribución es una forma de facilitar la manipulación de los mismos, pero no es explicarlos. Este tipo de investigación tiene un valor explicativo, aunque parcial. (Franco, 2011)

Aplicando el método correlacional para el diseño del plan de mejora de esta investigación, se puede decir que:

A menor cantidad de recursos para los usuarios, peor condición tendrá la sala de reuniones, los usuarios sentirán una falta de confianza por no sentirse cómodos en dicha área de retroalimentación. Esta incomodidad, en los delegados de las instituciones que forman parte del centro integrado Ecu911 Samborondón y en los usuarios que se sirven de ella, podría mejorarse con una buena administración y coordinación de las actividades a realizarse.

El autor asume la investigación correlacional para el desarrollo del diseño del plan de mejora. Se analizarán sus fenómenos e información y se los irán ordenando y agrupando en función de sus propiedades comunes. Esta investigación se define como nivel clasificatorio o de clasificación, por ende se consideran muchos aspectos como la descripción y la explicación, permitiendo clasificar y ordenar la información de actividades que se vayan a desarrollar en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón.

Con los resultados que se obtendrán de esta investigación se podrá mejorar la administración y coordinación de actividades a ejecutar en la sala de reuniones, primordialmente las tareas designadas para su desarrollo, mejorando las facilidades de acceso a la información de los hechos o fenómenos que en las reuniones se tratarán.

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

El servicio integrado Ecu911 Samborondón, cuenta con una sala de reuniones, en donde se desarrollan diferentes actividades tales como reuniones, capacitaciones, entrevistas entre otras, la cual atiende entre una o dos sesiones con un tiempo estimado de 2 a 3 horas por día en horarios de oficina según fuentes internas, dicha sala es habitualmente utilizada por 7 instituciones articuladas que pertenecen al centro operativo, con un total de 267 despachadores que pertenecen a estas instituciones los cuales están distribuidos entre 135 miembros de la Policía Nacional, 29 agentes de la comisión de tránsito, 5 de las Fuerzas Armadas, 6 de la secretaria de Gestión de Riesgo, 55 personas del Ministerio de Salud Pública 4 miembros de la Cruz Roja y 33 del Cuerpo de Bomberos.

- ❖ **La población de una investigación:** es un conjunto de elementos, objetos con características comunes en donde define la totalidad del fenómeno a estudiar y dando origen a los datos de dicha investigación. En este caso tendremos una población de 267 usuarios de la sala de reuniones.
- ❖ **Muestra:** es la representación significativa extraída de la población, obteniendo características científicas de la población global. Por las características de esta población, se calculara una muestra representativa de esta población para caracterizar a la totalidad de la población.

POBLACIÓN	OBJETIVOS
Usuarios de la sala de Reuniones del Ecu911 Samborondón.	Establecer planes de contingencia para atender emergencias de este sector. Capacitaciones en general.

### 3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN

#### 3.2.2.1 INSTITUCIONES DISTRIBUIDAS A NIVEL NACIONAL

Para la SECOM en este año 2015, Ecuador cuenta con 16 centros operacionales a nivel nacional ubicados estratégicamente en todo el país, 2 Nacionales (Samborondón y Quito) 5 Zonales: Azuay, Manabí, Imbabura, Loja, Tungurahua y 8 Locales: Chimborazo, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo, Esmeraldas, Carchi, Nueva Loja y Manabí y por ultimo 1 centro en las islas Galápagos que será la última provincia Ecuatoriana en encontrar esta moderna infraestructura.

Gracias a la información extraída de la institución, se diseñara en base del tema planteado la agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón, por lo tanto cabe mencionar que la población será extraída específicamente del centro operativo Ecu911 que está ubicado en la central de Samborondón, con un total de 267 despachadores que pertenecen a dichos establecimientos.

#### 3.2.3 TIPO DE LA MUESTRA

Gracias a los resultados de la población global el tipo de muestra se divide por capas obteniendo la información concreta y facilitar el resultado de dicha investigación.

Población	Cantidad
Directivos	7
Coordinadores	100
Operadores	160
Total	267

Figura Nº 4: Tipo de Muestra  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

### 3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo a los resultados en la delimitación de la población, nos enfocaremos en este tipo de muestreo, que a continuación mostraremos.

Muestra	Tamaño del grupo (N)	Porcentajes	Tamaño de la muestra (n)
Directivos	7	4 %	3
Coordinadores	100	43 %	42
Operadores	160	53 %	51
Total	267	100 %	96

#### 3.2.4.1 MUESTRA DE ESTABLECIMIENTO JURÍDICOS

Los elementos a tomarse en cuenta para realizar el proceso del cálculo muestral son las siguientes:

- Variabilidad
- Precisión
- Nivel de confianza

Todos los elementos deben de estar bien concretos para que al momento de determinar el muestreo no se interprete resultados erróneos ya que de ella dependerá la certeza del resultado que tomaremos. Dado que la investigación es finita, por lo que se usará la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

**DÓNDE:**

**n=** El tamaño de la muestra.

**N=** Tamaño de la población.

**$\sigma$ =** Desviación estándar 0,5.

**Z=** Valor obtenido mediante niveles de confianza:

- Nivel de confianza 1, (1,96) o;
- Nivel de confianza 2, (2,58).

**e=** Límite aceptable de error muestral varía entre el 1% y 9% valor que queda a criterio del encuestador.

**3.2.4.2 APLICACIÓN DE LA FÓRMULA**

- Nivel de confianza: 95%;
- Límite de error muestral: 8%
- Desviación estándar: 50%
- Población: 267

$$n = ((267) (0.50)^2 (1,96)^2) / ((267- 1) (0,08)^2 + (0,50)^2 (1,96)^2)$$

$$n = ((267) (0,25) (3,8416)) / ((267- 1) (0,0064) + (0,25) (3,8416))$$

$$n = (256,4268) / (1,7024 + 0,9604)$$

$$n = (256,4268) / (2,6628)$$

$$n = 96,2996$$

**La muestra a realizarse es:**

**MUESTRA = 96**

### **3.2.5 MÉTODOS Y TÉCNICAS**

#### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Estas técnicas para la recopilación de información para el sistema agenda virtual fue la exploración directa, esta modalidad nos dará la facilidad de analizar y percibir la realidad del objeto de estudio.

#### **ENCUESTAS**

Las encuestas, entrevistas contando con un determinado número de personas utilizando un cuestionario diseñado, los métodos de encuestas contienen una lista de preguntas estructuradas para entregárselas a las personas encuestadas con el fin de obtener información específica y detallada. Dichas encuestas serán destinadas a obtener datos de numerosas personas o de una parte representativa, nos permitirá distinguir las interrogantes de los usuarios sobre la poca administración y coordinación de los procesos que se realizan en la sala de reuniones del sistema integrado de seguridad Ecu911 Samborondón.

#### **3.2.5.1 MÉTODOS**

##### **DEDUCTIVO**

(Sánchez, 2012) Asegura que el método deductivo lo empleamos corriente mente tanto en nuestra vida ordinaria como en la investigación científica, es una vía lógica para encontrar la solución a los problemas que se planteen. Emitiendo hipótesis acerca de las posibles soluciones a los problemas y asegurar si la información esta desacuerdo con aquellas, cuando el problema planteado esta cercano al nivel observacional el caso o la fase más sencilla, este método se puede clasificar como empíricas, en cambio los casos más complicados como sistemas teóricos, tienden a ser hipótesis de tipo abstracto. En estos tipos de casos cabe la interrogación si hay criterios que permitan juzgar su originalidad de hipótesis generales.

## INDUCTIVO

Este método va conjuntamente ligado con el anterior utilizando la ciencia experimental la cual consiste en basarse en los enunciados singulares tales como la descripción de los resultados de observaciones o experiencias para implementar enunciados universales los cuales pueden ser hipótesis o teorías. Por decir que nuestra madre naturales que su comportamiento es igual cuando se presentan las mismas circunstancias, por ende se admite que las mismas políticas experimentales se consiguen los mismos resultados, por la repetición de experiencias evidentemente aceptado. (Sánchez, 2012)

### 3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

<b>Encuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impreso</li><li>• Digitalizado</li></ul>
<b>Estandarizada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Telefónico</li><li>• E-mail</li></ul>
<b>Entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructurada, semi-estructurada, no estructurada</li><li>• Grupal, individual</li><li>• A Profundidad</li></ul>

Figura N° 5: Instrumento de Recolección de Información  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar



## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Mediante los procesos implantados se obtendrá la información necesaria para saber cómo resuelven y desarrollan las actividades en la sala de reuniones del Sistema Integrado Ecu911 Samborondón, y poder medir sus niveles de automatización del centro operacional en dichos procesos.

Las Encuestas realizadas fueron dirigidas al personal que forman parte de las instituciones del centro operacional Ecu911 Samborondón, dichas preguntas fueron elaboradas en una herramienta Online muy útil y de fácil manipulación para los usuarios.

Se hará un análisis profundo a las encuestas realizadas al personal de dichas instituciones del Ecu911 Samborondón, con el objetivo de saber si se toma la decisión de implementar un sitio web con herramientas tecnológicas, en donde sus actividades a realizar tendrán una mejor funcionabilidad, organización y administración al momento de ejecutarse generando beneficios tanto para los usuarios como la institución.

Para que los resultados obtenidos del proceso estadístico de información sean en su totalidad confiablemente posible se debe Tener en claro los siguientes aspectos.

- Mantener en claro los objetivos generales, específicos y sus variables de investigación.
- Haber realizado una selección correcta del muestreo poblacional.
- Establecer certeramente las técnicas e instrumentos de recolección de información a utilizar.

#### **4.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Gracias a la investigación realizada se ha obtenido como resultado la escasa administración y ejecución de actividades que se realizan en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón, al momento de impartir una reunión o cualquier otra actividad en dicha sala, aparecen varios motivos como la poca coordinación y organización producto de esto es que las actividades no son planificados con anterioridad por ende se presentan estos tipos de inconvenientes en dicha área laboral.

Con los resultados de la encuesta planteada obtendremos una serie de resultados eficientes para lograr que los procesos desarrollados en el área laboral sean más productivos y de fácil comprensión para los usuarios.

### 4.3 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

#### 4.3.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

##### 1. ¿Con qué frecuencia utiliza el Internet?

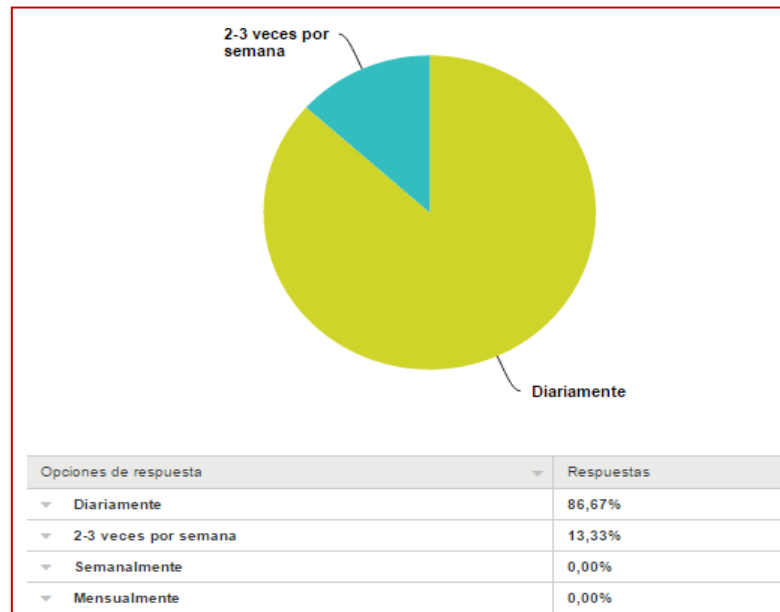


Gráfico N° 1: Pregunta Numero 1  
Elaborado por: Christian Cabrera

#### OBJETIVO:

Obtener un resultado preciso y saber cada que tiempo las personas utilizan el internet actual mente.

#### INTERPRETACIÓN:

La grafica refleja que el 86,67% de las personas utilizan el internet diaria mente y un 13,33% del resto utilizan el internet cada dos o tres veces por semana.

#### ANÁLISIS:

Gracias a los resultados se puede manifestar que la mayoría de las personas utilizan el internet diariamente.

## 2. ¿Ha interactuado alguna vez en una Agenda Virtual?

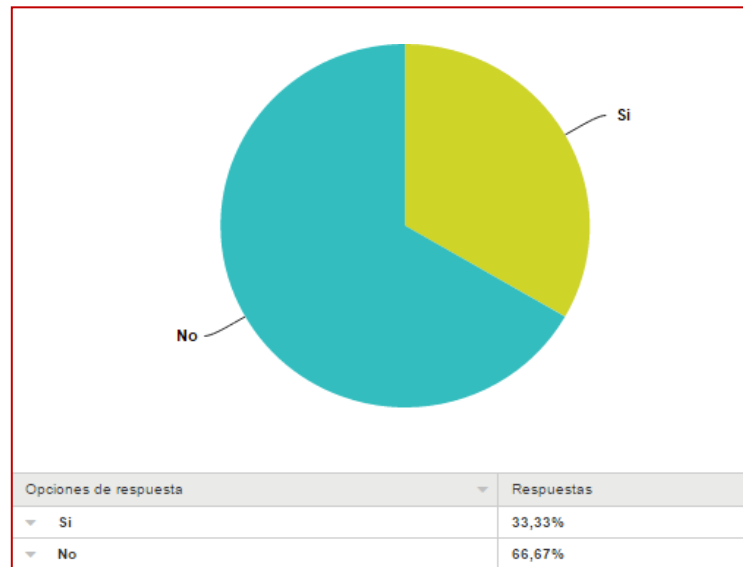


Gráfico N° 2: Pregunta Numero 2  
Elaborado por: Christian Cabrera

### **OBJETIVO:**

Verificar si las personas alguna vez en su vida han manipulado una agenda o sitio virtual.

### **INTERPRETACIÓN:**

Se observa que el 33,33% de las personas han manipulado una agenda o sitio virtual, y un 66,67% restante no han utilizado dicha herramienta tecnológica.

### **ANÁLISIS:**

Se demuestra que casi la mayoría de las personas no han interactuado en una agenda o sitio virtual.

### 3. ¿Qué tan útiles encontraría los servicios que ofrece una Agenda Virtual?

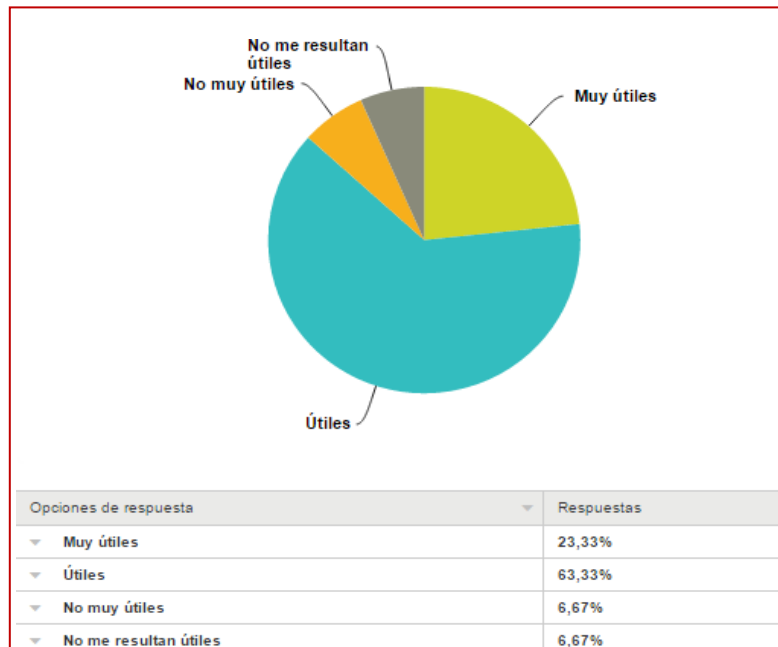


Gráfico N° 3: Pregunta Numero 3  
Elaborado por: Christian Cabrera

#### OBJETIVO:

Saber si a las personas les beneficiaría los servicios y herramientas que ofrece una agenda virtual.

#### INTERPRETACIÓN:

Existe un 23,33% de las personas que para ellos es muy útil los servicios y herramientas que ofrece una agenda virtual, y un 63,33% que consideran útil estos servicios, y por último un 6,67% restante que consideran no muy útil.

#### ANÁLISIS:

La mayoría de las personas consideran que es útil los servicios y herramientas que ofrece una agenda virtual.

#### 4. ¿Cómo describiría su nivel de satisfacción con los beneficios que ofrece una Agenda Virtual?

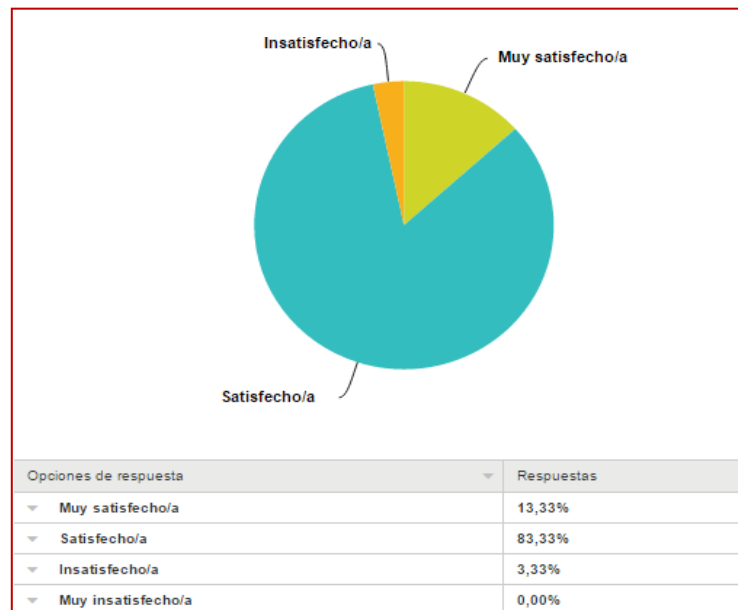


Gráfico N° 4: Pregunta Numero 4  
Elaborado por: Christian Cabrera

#### OBJETIVO:

Obtener un resultado y saber cuánto es el nivel de satisfacción de las personas de acuerdo a los beneficios que ofrece una agenda virtual.

#### INTERPRETACIÓN:

Según la gráfica existe un 83,33% de las personas que les resulta satisfecho/a los beneficios de una agenda virtual, y un 13,33% restante consideran que es muy satisfecho/a estos beneficios, por último un 3,33% les resulta insatisfecho.

#### ANÁLISIS:

Se muestra que la mayoría de las personas les resulta satisfecho/a los beneficios que ofrece una agenda virtual.

5. ¿Cree usted que los servicios que ofrece una Agenda Virtual facilitarían el proceso de organización, administración y control en una sala de reuniones?

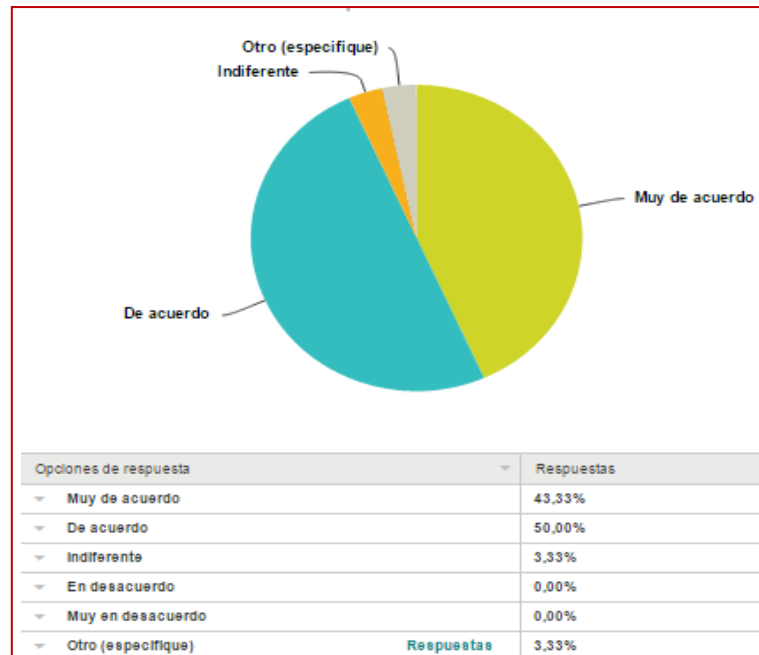


Gráfico N° 5: Pregunta Numero 5  
Elaborado por: Christian Cabrera

**OBJETIVO:**

Saber cuánto es el porcentaje de las personas que creen que los servicios de una agenda virtual pueden ayudar en la administración de un departamento.

**INTERPRETACIÓN:**

Se refleja un 50,00% de las personas están de acuerdo que si ayudarían en la administración de un departamento, y un 43,33% restante están muy de acuerdo con estos procesos y 3,33% para abajo se consideran indiferente.

**ANÁLISIS:**

Se observa que la mayoría de las personas están de acuerdo que estos procesos administrativos si facilitarían la administración de una sala.

6. ¿Cree usted que el uso de una Agenda Virtual ayudaría a los usuarios a mejorar su desempeño en el campo laboral?

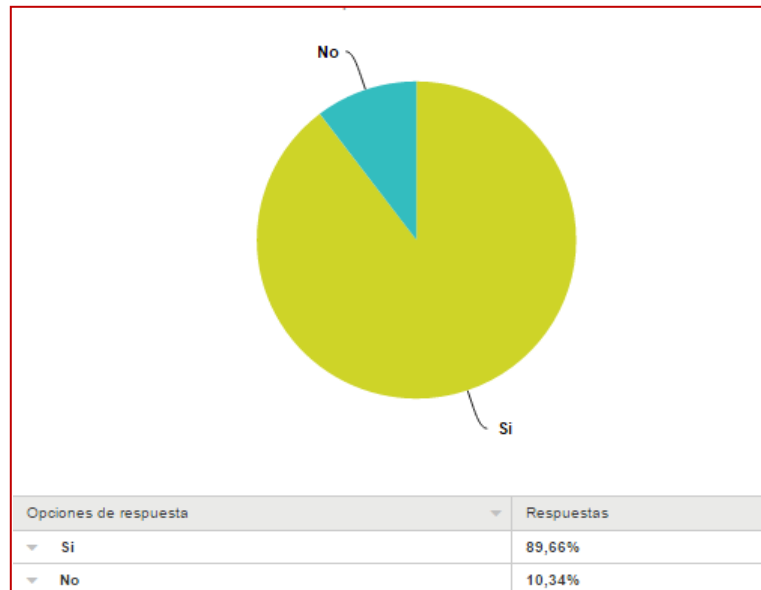


Gráfico N° 6: Pregunta Numero 6  
Elaborado por: Christian Cabrera

**OBJETIVO:**

Verificar si a los usuarios les beneficiaría una agenda virtual para mejorar su rendimiento en el campo laboral.

**INTERPRETACIÓN:**

Observamos que existe un 89,66% de las personas que si les beneficiaría una agenda virtual para mejorar su desempeño laboral, y 10,34% responde que no.

**ANÁLISIS:**

Se considera que a la mayoría de las personas si les beneficiaría un sitio o agenda virtual para su desempeño en el área laboral.



**7. ¿Describa los elementos visuales, el contenido o el material de marketing que le gustaría que tenga una Agenda Virtual (logotipo, combinación de colores, navegación, etc.)?**

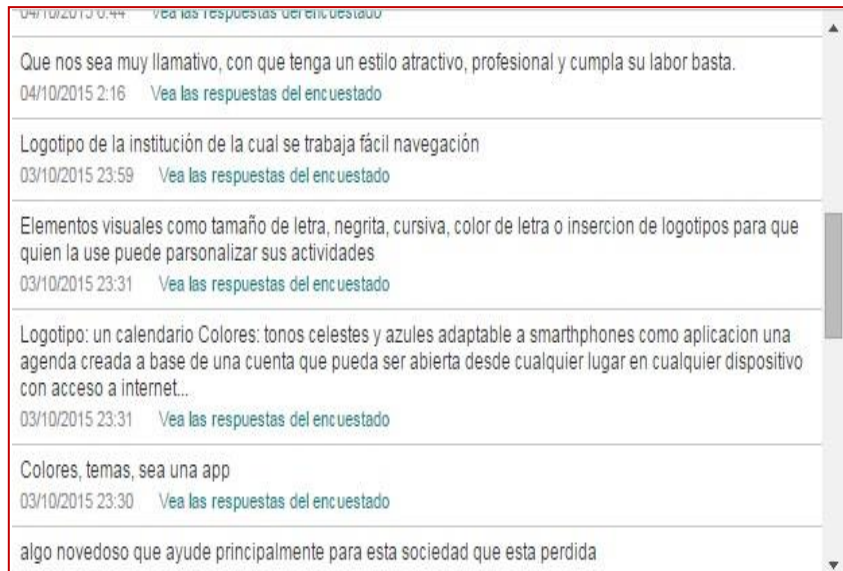


Grafico N° 7: Pregunta Numero 7  
Elaborado por: Christian Cabrera

**OBJETIVO:**

Identificar cuáles son las peticiones que deseen los usuarios para diseñar una agenda virtual al gusto de ellos.

**INTERPRETACIÓN:**

De acuerdo a los comentarios expuestos por los encuestados afirman que les gustaría que la aplicación tenga un diseño agradable y novedoso para si ofrecer un buen servicio a los usuarios.

**ANÁLISIS:**

Gracias a los comentarios de las personas encuestadas la aplicación va a tener una visualización llamativa y va a generar confianza en los usuarios por su rendimiento.

## 8. ¿Cuán sería su nivel de confianza en los procesos realizados en una Agenda Virtual?

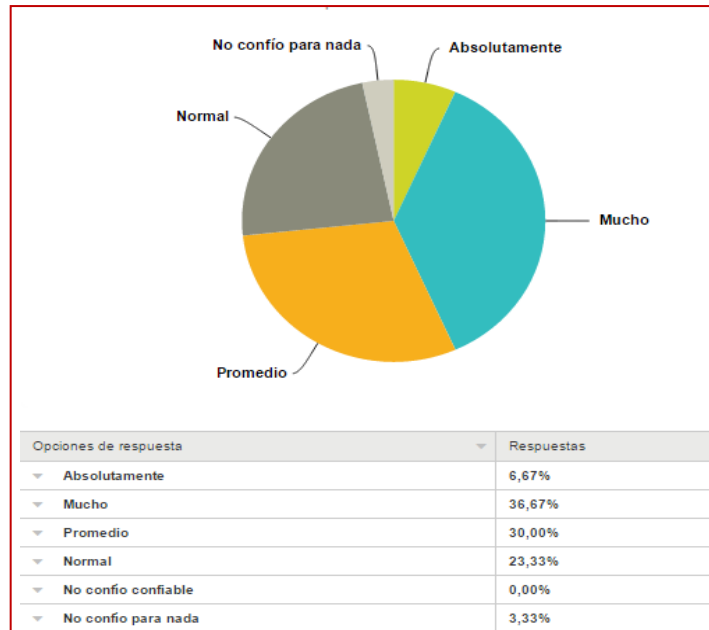


Gráfico N° 8: Pregunta Numero 8  
Elaborado por: Christian Cabrera

### OBJETIVO:

Conocer cuánto sería el nivel de confianza en las personas sobre los procesos que tiene una agenda virtual.

### INTERPRETACIÓN:

Se obtuvo un 36,67% de las personas que confían en los procesos que lleva a cabo una agenda virtual, y el 30,00% considera promedio estos procesos administrativos, y del 20,33% para abajo consideran normal dichos procesos.

### ANÁLISIS:

Se llegó a la conclusión que a la mayoría de las personas les genera confianza estos procesos administrativos que realiza una agenda virtual.

## 9. ¿Recomendarías el uso de una Agenda Virtual a otras personas?

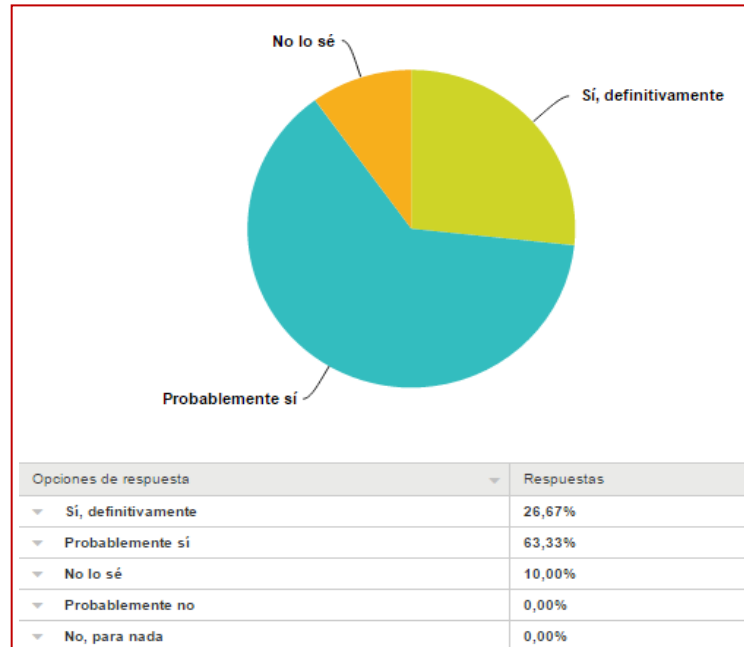


Gráfico N° 9: Pregunta Numero 9  
Elaborado por: Christian Cabrera

### OBJETIVO:

Conocer si a las personas encuestadas les gustaría promocionar o recomendar el uso de un sitio o agenda virtual.

### INTERPRETACIÓN:

La grafica demuestra que hay un 63,33% de las personas que probablemente si recomendarían el uso de una agenda virtual, y un 26,67% de los demás afirman que si definitivamente recomendarían el uso de un sitio virtual, y del 10,00% para abajo declaran que no saben.

### ANÁLISIS:

Se afirma que a la mayoría de las personas si les gustaría recomendar a sus amigos o parientes el uso de una agenda virtual.

**10. ¿Cuál sería la calidad de servicios que tiene una Agenda Virtual en comparación con otras páginas Web?**

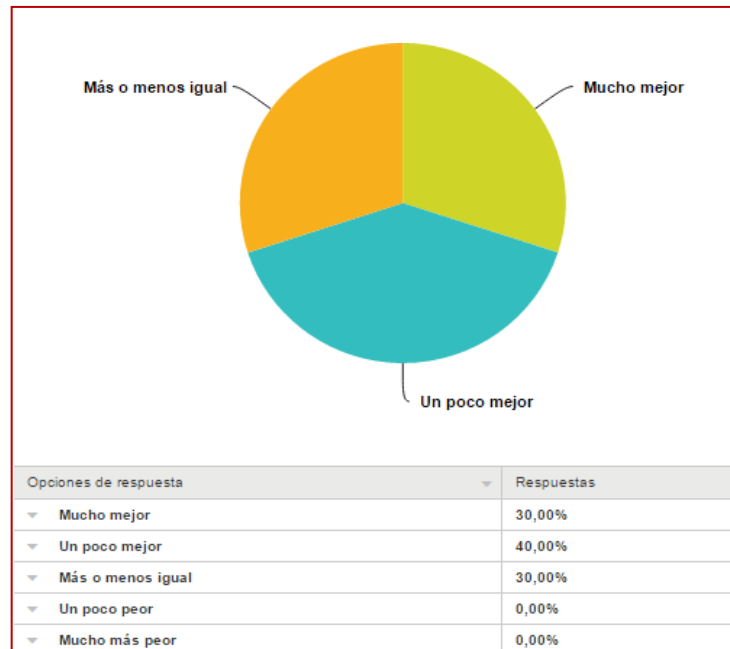


Grafico N° 10: Pregunta Numero 10  
Elaborado por: Christian Cabrera

**OBJETIVO:**

Identificar cual es la diferencia de servicios que tiene una agenda virtual en comparación a una página web

**INTERPRETACIÓN:**

Mediante la gráfica se visualiza que hay un 40,00% de las personas que afirman que es un poco mejor la agenda virtual que una página web, y del 30,00% restante para abajo consideran que es mucho mejor la agenda virtual.

**ANÁLISIS:**

Gracias a los resultados se certifica que a la mayoría de las personas le es un poco mejor la calidad de servicios que ofrece una agenda virtual.

#### **4.4 PLAN DE MEJORA**

La propuesta se definirá en términos de oportunidades de mejoras, se hará de forma clara y científicamente argumentada, exponiendo el objetivo y explicando en qué medida y de qué manera resuelve la deficiencia seleccionada.

Luego de obtener y analizar los resultados de las encuestas se encuentran ciertas debilidades detectadas que son abordadas con sugerencias de soluciones en un plan de mejoras para este proyecto, que involucra mejorar la administración y coordinación en los procesos de actividades a realizarse en la sala de reuniones del sistema integrado Ecu911 Samborondón.

Se presenta el plan de mejoras para facilitar la administración y coordinación de actividades que se ejecutan en la sala de reuniones obteniendo así una gran satisfacción y confianza en los empleados que forman parte del centro operación el cual dispone de un departamento (sala de reuniones) en donde se llevan a cabo todo tipo de eventos laborales.

Por la poca coordinación y administración en las actividades se presentaron varios inconvenientes y disgustos en los usuarios, como el retraso de la información, la poca seriedad en manifestar dichas actividades, producto de esto genera que la sala de reuniones no esté disponible a la hora exacta para que los usuarios se sirvan de ella. Por lo que urge encontrar una solución que mejore y automatice la administración y coordinación de actividades.

Se diseña un sistema Agenda Virtual para mejorar la administración y coordinación de todo tipo de actividades a ejecutarse en la sala de reuniones en el Ecu911 Samborondón, facilitando la información a los usuarios y manteniéndolos informados de todo tipo de novedades que suceden en la institución.

La propuesta de diseño del sistema web agenda virtual para mejorar los procesos de administración y coordinación de actividades será presentada en noviembre del año 2015, y su desarrollo está programado para finales del presente año e inicios del próximo y su implementación será en el primer trimestre del año 2016.

Esta propuesta se lleva a cabo por el líder del presente proyecto el cual lo ha diseñado, para luego contratar el personal adecuado y desarrollar dicha aplicación que va a ser muy útil tanto para los usuarios como para la institución.

El diseño del sistema agenda virtual se lleva a cabo en las instalaciones del sistema integrado de seguridad Ecu911 Samborondón, con la participación del líder del proyecto y la colaboración del personal asignado para su implementación teniendo como disposición un puesto de trabajo habilitado para ejecutarse esta actividad, su desarrollo será llevado a cabo en estas mismas instalaciones del centro operacional.

El diseño de esta propuesta de plan de mejora consta de las siguientes fases de la metodología para el desarrollo de software ICONIX: en la fase uno se detalla el análisis de requisitos que consta en crear un modelo de dominio, un prototipo o boceto y el desarrollo de casos de uso. Fase dos consta en el desarrollo y análisis de diseño preliminar, detallando la descripción de los casos de uso y creación de diagramas de robustez. Fase tres se hacen los diseños de diagramas de secuencias de los actores principales. Fase cuatro es la implementación y desarrollo de códigos y pantallas. Los detalles del diseño web de esta propuesta constan en el (anexo 18)

#### **4.4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**

En la fase uno de la metodología ICONX que es para el desarrollo de software se va a diseñar varios diagramas como el modelo de dominio, prototipo o boceto, casos de usos para el administrador y usuario del sistema agenda virtual.

En la fase dos de la metodología se van a implementar el diseño y desarrollo de la descripción de los casos de usos y diagrama de robustez los cuales están dirigidos para el administrador y usuario.

En la fase tres se hará el desarrollo y diseño de los diagramas de secuencias de los actores principales administrador y usuario.

En la fase cuatro de dicha metodología se implementarán las pantallas y resultados del sistema ya creado.

## 4.5 CONCLUSIONES

Dentro del desarrollo y ejecución de la investigación en base a la problemática planteada en este proyecto se puede concluir que.

- El problema del sistema integrado de seguridad Ecu911 Samborondón, es la poca administración y coordinación de actividades en la sala de reuniones, al no tener un sistema que les facilite la información a los usuarios.
- La insuficiente información de las actividades y procesos a realizarse, no permite que la sala de reuniones del centro operacional esté debidamente preparada.
- La sala de reuniones debe estar disponible para las Diferentes actividades como: reuniones, capacitaciones, entrevistas entre otras, potenciando un eficiente desempeño en la sala laboral.
- Los procesos administrativos no brindan suficiente satisfacción y confianza en los usuarios al momento de utilizar la sala de reuniones.



#### **4.6 RECOMENDACIONES**

Seguido de un estudio y análisis de este proyecto una vez obtenido las conclusiones se sugieren las siguientes recomendaciones.

- Implementar un sistema web que mejore la administración y coordinación de actividades a ejecutarse en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón, obteniendo una eficiencia y confianza tanto para los usuarios como para la institución.
- El sitio Web debe promover e incentivar a los usuarios a trabajar en equipo, utilizando técnicas de usabilidad para la operación del sistema.
- En cada actividad se debe detallar la información necesaria para que los usuarios encargados de coordinar puedan equipar la sala de reuniones. Esto lograra satisfacción en los usuarios.
- Se recomienda que el sistema virtual web, permita el seguimiento de las actividades a desarrollarse para la preparación de dicha sala, estos objetivos de administración son principales del sistema virtual.
- Estar al tanto de toda la información publicada en la agenda virtual ya que los usuarios podrán acceder desde cualquier parte de mundo cumpliendo con sus obligaciones laborales o personales.

## CRONOGRAMA

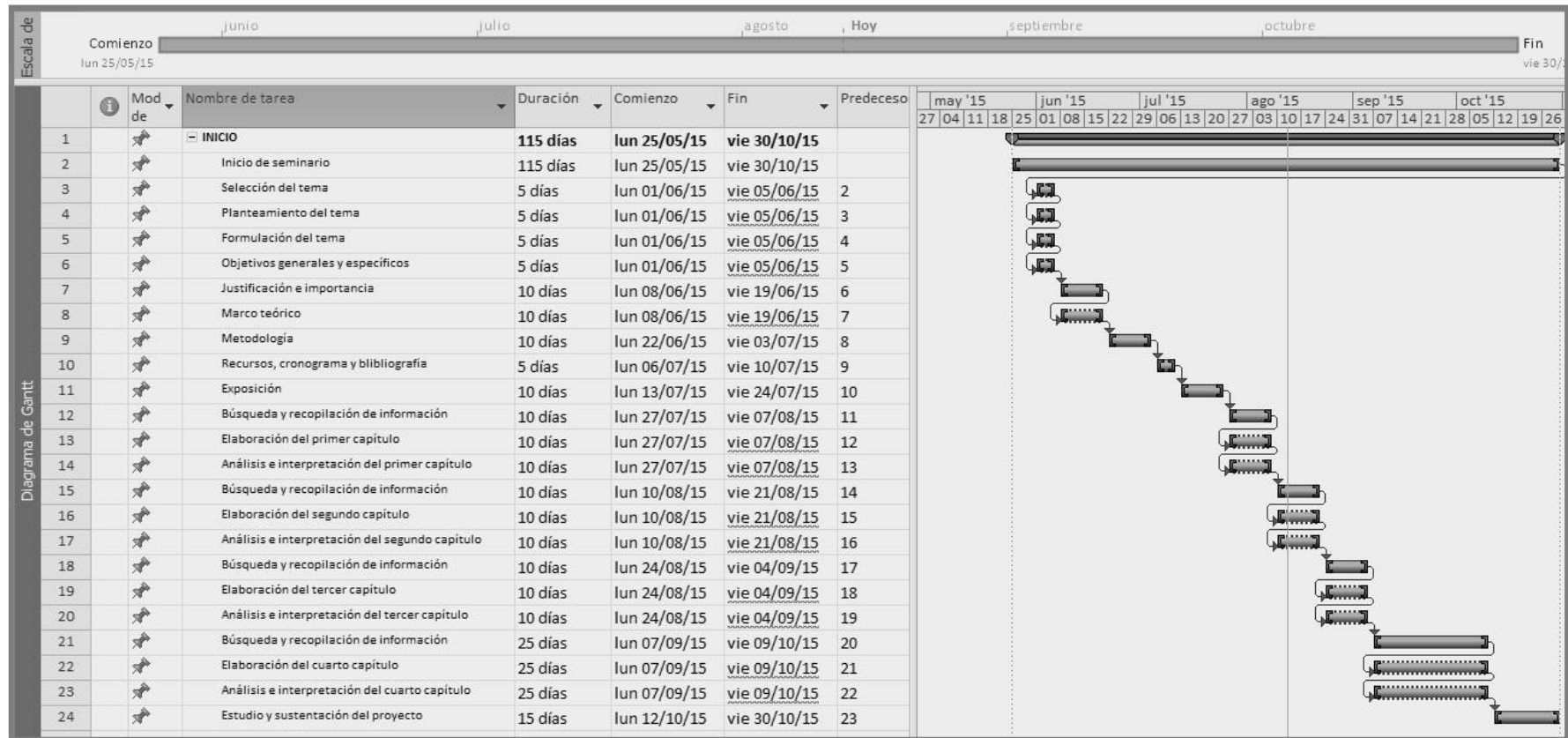


Figura Nº 6: Diagrama de Gantt – Cronograma de Actividades  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

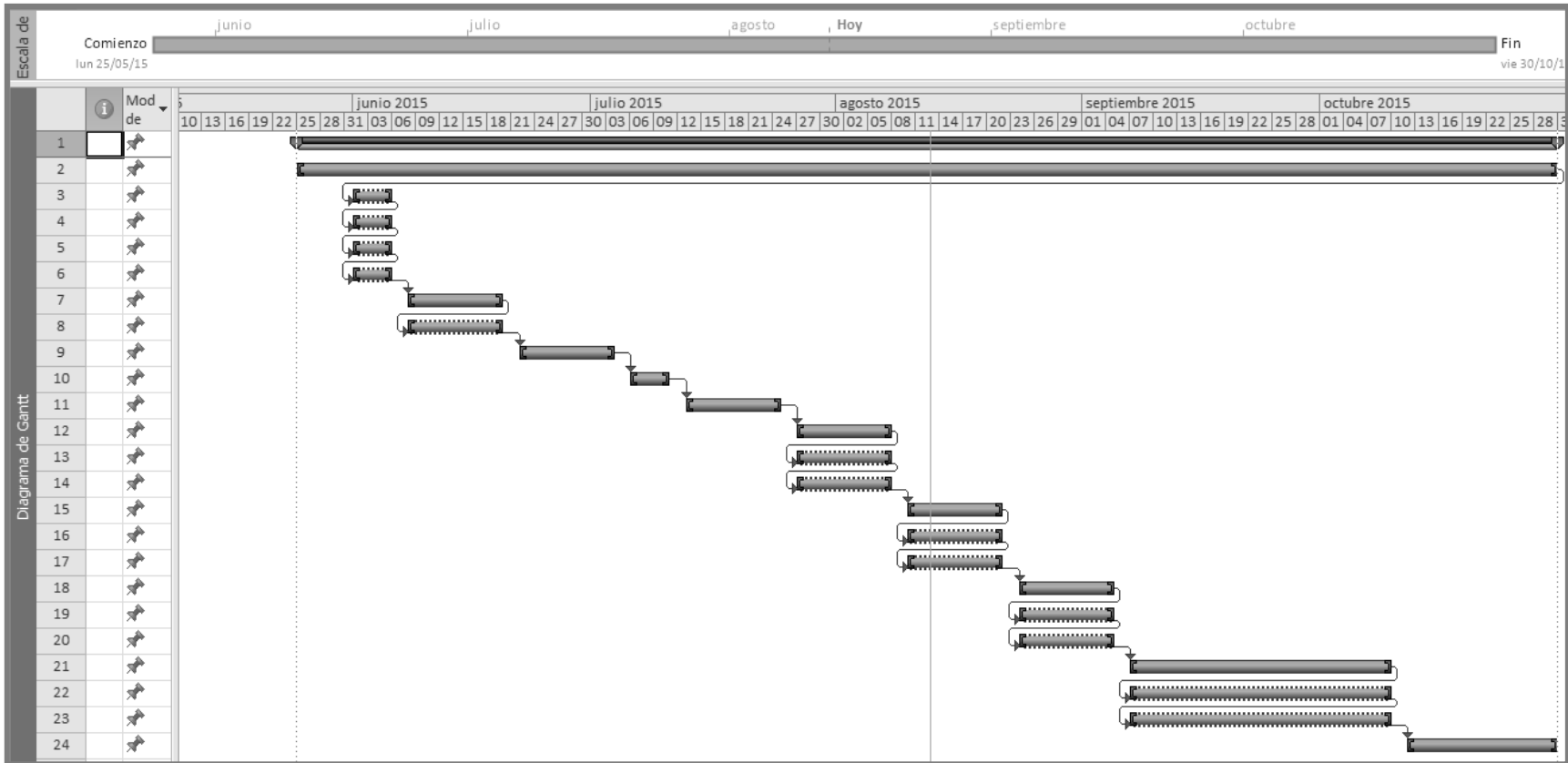


Figura N° 6: Diagrama de Gantt - Cronograma de actividades  
 Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## BIBLIOGRAFIA

- Centro Nacional ECU911-Institucion* . (2013). Recuperado el 14 de Junio de 2015, de <http://www.ecu911.gob.ec/la-institucion/>
- Administracion Web*. (2014). Recuperado el 25 de Septiembre de 2015, de [http://simpl202.com/servicios\\_web/administracion-de-paginas-web/](http://simpl202.com/servicios_web/administracion-de-paginas-web/)
- Antonio, O. S. (2012). *Aplicaciones web*. Recuperado el 19 de Junio de 2015, de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/2475>
- Baena, G. (2003). *Metodología de la Investigación*. Publicaciones cultural.
- Camazón, J. n. (2012). *Sistemas Operativos Monopuesto*.
- Castro, i. L. (2014). *Proyecto de Tesis*. Recuperado el 16 de Junio de 2015, de [http://www.academia.edu/6870973/PROYECTO\\_DE\\_TESIS](http://www.academia.edu/6870973/PROYECTO_DE_TESIS)
- Ecu911, S. I. (6 de Febrero de 2012). *Inauguracion del Sistema Ecu911*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de Inauguracion del Sistema Ecu911: <http://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/2012-02-06-Inauguracion-del-Sistema-Integrado-ECU-911.pdf>
- Ecu-911, S. I. (2015). *Centro de Seguridad*. Recuperado el 17 de Junio de 2015, de <http://www.ecu911.gob.ecwww.seguridad.gob.ecwww.nuestraseguridad.gob.ec/es>
- El Universo. (06 de Febrero de 2012). *Servicio Integrado Seguridad*. Recuperado el 17 de Junio de 2015, de <http://www.eluniverso.com/2012/02/06/1/1422/servicio-integrado-seguridad-ecu-911-entro-funcionamiento.html>
- Embajada Ecuador. (2011). *Modelo de Relacionamiento en Materia de Seguridad*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.embassyecuador.eu/site/images/descargas/seguridad-ciudadana.pdf>
- Franco, Y. (31 de Mayo de 2011). *Tesis de Investigacion*. Recuperado el 16 de Junio de 2015, de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/05/tipos-de-investigacion.html>
- Galindo, M. J. (2011). *Escaneando la Informática* .
- Guerrero Peña, J. (2010). *Dialnet*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=316434>

- Hassan-Montero, Y., & Ortega-Santamaría, S. (2014). *No-solo-usabilidad*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2015, de <http://www.nosolousabilidad.com/manual/3.htm>
- ICE. (2011). Nuevas Trcnologias. *RevistaICE*, 57.
- J., M. F. (2012). *Sitios Web*. Recuperado el 19 de Junio de 2015, de <http://eprints.rclis.org/8998/>
- LACCEI. (22 de Julio de 2014). *Aplicación de la Metodología ICONIX*. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://www.laccei.org/LACCEI2014-Guayaquil/RefereedPapers/RP246.pdf>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigacion de mercados*. Prentice Hall.
- Margalef, J. C. (2011). *Dinalte*. Recuperado el 18 de Junio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=12623>
- Martinez, V. (2010). Agendas Virtuales. *Comillas*, 326.
- Mercedes Alba, C. O. (2014). Virtualidad. *Revista Científica de la Escuela de Postgrados de Colombia*, 150.
- Mora, S. J. (2011). *Programación en Internet: clientes Web*.
- Municipio de Guayaquil. (2014). *Municipalidad*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2015, de [http://www.guayaquil.gob.ec/la\\_municipalidad](http://www.guayaquil.gob.ec/la_municipalidad)
- Osti, M. V. (2011). *La Web*. Recuperado el 19 de Junio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=321909>
- Peña, J. G. (2010). *Dialnet*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=316434>
- Reino Unido. (18 de Septiembre de 2014). *Indra*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2015, de 18 septiembre 2014 ( Reino Unido
- Rivero, D. S. (2010). *Introduccion a la Metodologia de Investigacion*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2015, de <http://museoarqueologico.univalle.edu.co/imagenes/Proyecto%20de%20Grado%201/lecturas/Libro%20metodologia%20investigacion.%20Libro%20NB.pdf>
- Salas Ramirez, A. (Agosto de 2014). *Fundamentos de Administracion*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de <http://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2014/09/INTRODUCCION-A-LA-ADMINISTRACION.pdf>

Sánchez, J. C. (2012). Los Metodos de Investigacion .

SECOM. (06 de Febrero de 2015). *El Ciudadano*. Obtenido de <http://www.laciudadana.gob.ec/index.php/template/radio-ciudadana-historia/item/5687-ecu-911-cumple-3-anos-en-ecuador.html>

Senplades. (2014). *Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017*. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-7.-garantizar-los-derechos-de-la-naturaleza-y-promover-la-sostenibilidad-ambiental-territorial-y-global>

Senplades. (2014). *Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017*. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>

Tancara, i. G. (Diciembre de 2013). *Guia para la Formulación de Proyectos de Investigación* . Recuperado el 16 de Junio de 2015, de [http://www.dicytuap.edu.bo/guias/Guia\\_formulacion\\_Proyectos\\_Investigacion.pdf](http://www.dicytuap.edu.bo/guias/Guia_formulacion_Proyectos_Investigacion.pdf)

Umaginga, L. (2010). *Aplicaciones Virtuales*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/23618>

Villoria, R. M. (2012). *APLICACIONES WEB 2.0 - Google docs*.

# ANEXOS

## ANEXO No.

### INSTITUCIONES INTEGRADAS AL SISTEMA ECU911 SAMBORONDÓN

Instituciones como la Policía Nacional, Ministerio de Salud Pública, Cuerpo de Bomberos, Consejo Nacional de Electricidad (CNEL); Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE); Fuerzas Armadas y Secretaría de Gestión de Riesgos, permite respuestas eficaces e integrales.

Instituciones	Enero-Dic 2013	Enero-Abril 2014	Total
POLICIA	81.319	29.662	110.981
MSP	9.446	4.582	14.028
BOMBEROS	5.440	937	6.377
CNEL	3.761		3.761
CTE	2.308	744	3.052
FF.AA	198	100	298
GESTION DE RIESGOS	27	80	107
<b>Total General</b>	<b>102.499</b>	<b>36.105</b>	<b>138.604</b>

Anexo N° 1

Año: 2014

Fuente:

<http://www.ministeriointerior.gob.ec/tag/2014/page/282/>



## ANEXO No.

### EMERGENCIAS REGISTRADAS CON SISTEMA GLP DEL ECU911 SAMBORONDÓN

Un sin números de emergencias que son registradas por medio del sistema GLP del centro integrado Ecu911 Samborondón, a nivel de estos años obteniendo un total y subtotal de todas la emergencias solicitadas por los ciudadanos.

CUADRO ESTADÍSTICO DE LAS EMERGENCIAS CON GLP													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUBTOTAL
2003	11	10	4	4	3	8	11	9	7	14	13	8	102
2004	2	15	10	7	10	9	12	16	7	8	13	12	121
2005	11	9	11	9	15	13	3	8	8	9	9	18	123
2006	20	20	9	13	15	9	6	4	16	7	9	6	134
2007	12	16	11	7	8	11	18	18	7	3	15	15	141
2008	10	8	10	14	16	9	6	15	26	7	5	17	143
2009	10	10	12	10	12	13	12	21	9	10	9	7	135
2010	11	12	12	7	13	16	11	9	5	9	11	9	125
2011	22	21	20	17	19	18	15	18	15	6	10	1	182
2012	19	9	27	20	25	11	20	7	12	7	19	24	200
2013	15	8	14	12	24	20	30	18	25	17	14	18	215
2014	17	16	21	8	19	29	16	18	22	17	16	33	232
<b>TOTALES</b>	160	154	161	128	179	166	160	161	159	114	143	168	1853

Anexo N° 2

Año: 2014

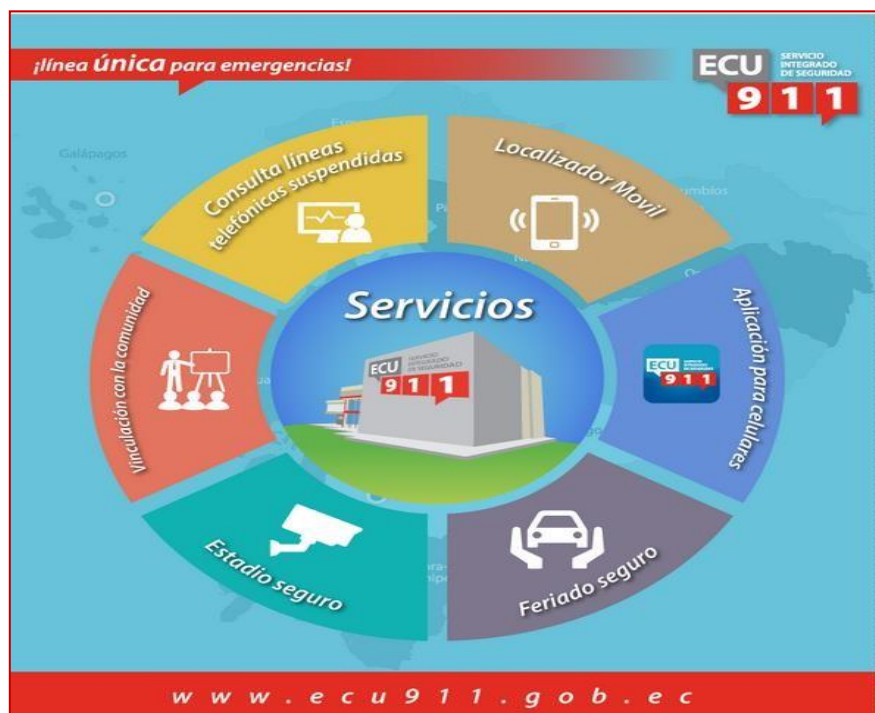
Fuente:

<http://www.ecu911.gob.ec/programas-y-servicios/>

## ANEXO No.

### SERVICIOS QUE OFRECE EL CENTRO OPERACIONAL ECU911 SAMBORONDÓN

El centro operacional cuenta como objetivo incrementar la efectividad de la labor que realiza el SIS Ecu911 Samborondón, poniendo a disposición de la ciudadanía una diversidad de servicios que ofrecen una asistencia única y permanente.



Anexo N° 3

Año: 2015

Fuente:

<http://www.ecu911.gob.ec/programas-y-servicios/>

## ANEXO No.

### CENTROS ECU911 A NIVEL NACIONAL

En total existen 16 centros en todo el país, 2 Nacionales (Samborondón y Quito) 5 Zonales: Azuay, Manabí, Imbabura, Loja, Tungurahua y 8 Locales: Chimborazo, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo, Esmeraldas, Carchi, Nueva Loja y Manabí y por ultimo 1 centro en las islas Galapagos que será la última provincia Ecuatoriana en encontrar esta moderna infraestructura.



Anexo N° 4

Año: 2015

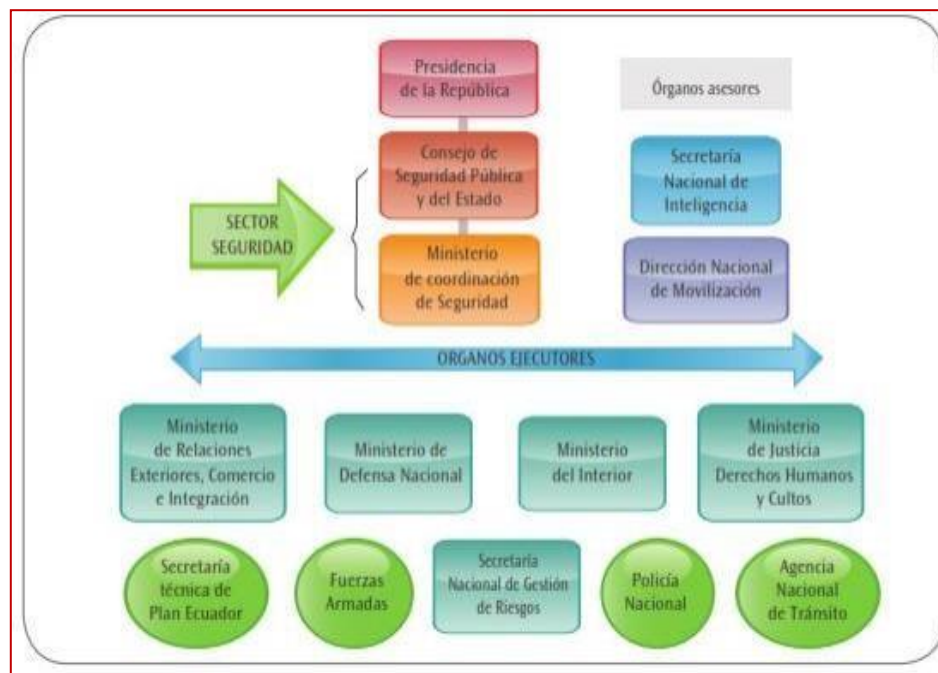
Fuente:

<http://www.ecu911.gob.ec/programas-y-servicios/>

## ANEXO No.

### ÓRGANOS EJECUTORES

El cambio compromete la profunda transformación de las instituciones que integran el sector seguridad, con el fin de articular un sistema integrado, coordinado, democrático, respetuoso de los derechos humanos y a la ciudadanía.



Anexo N° 5

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>

## ANEXO No.

### COMPARACION DE INCIDENTES DEL ECU911 SAMBORONDÓN

En esta figura muestra que la mayoría de incidentes registrados a nivel de todas las instituciones se da con la Policía Nacional ya que se estima que el 73% de incidentes pertenecen a esta institución por lo cual se requiere un estudio de seguridad en todos los ámbitos.

Institución	Febrero 2013	Marzo 2013	Abril 2013	Mayo 2013	Junio 2013	Julio 2013	Agosto 2013	Septiembre 2013	Octubre 2013	Noviembre 2013	Total Acumulado
Policia Nacional	17.684	21.836	20.856	24.164	23.639	25.994	23.662	21.233	19.950	20.685	219.703
CTE	2.602	2.945	3.161	3.736	3.819	4.800	3.128	3.399	3.754	3.410	34.754
Salud	2.762	3.568	3.114	2.836	2.598	2.648	2.313	1.993	2.421	2.289	26.542
CNEL	3.439	3.171	2.541	2.213	1.148	1.379	767	562	701	803	16.724
Cuerpo de Bomberos	690	700	730	610	611	921	1.075	1.188	1.340	1.465	9.330
Gestión de Riesgos	327	219	34	15	12	7	1	5	3	2	625
FF.AA.	3	18	53	15	10	13	25	14	6	4	161
<b>Total Incidentes</b>	<b>27.507</b>	<b>32.457</b>	<b>30.489</b>	<b>33.589</b>	<b>31.837</b>	<b>35.762</b>	<b>30.971</b>	<b>28.394</b>	<b>28.175</b>	<b>28.658</b>	<b>307.839</b>

Anexo N° 6

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>

## ANEXO No.

### PORCENTAJE DE EFICIENCIA POR GRUPO 2012

El centro integrado Ecu911 Samborondón contaba en sus inicios con un total de 96 Operadores en el área de Recepción de Llamadas, distribuidos en Cuatro Grupos, los mismos que rotan en un promedio de cinco días cada uno.

Operadores de Llamada	Q/Operadores	Rango Horas Minutos trabajadas	Rango 8 horas Trabajador	Total de horas planificadas por Grupo	% de Eficiencia u Ocupación
GRUPO A	23	37:05:28	08:00:00	184:00:00	20,16%
GRUPO B	24	35:39:40	08:00:00	192:00:00	18,57%
GRUPO C	23	17:50:33	08:00:00	184:00:00	9,70%
GRUPO D	26	54:48:01	08:00:00	208:00:00	26,35%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>145:23:42</b>	<b>32:00:00</b>	<b>768:00:00</b>	<b>18,93%</b>

Anexo N° 7

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>

## ANEXO No.

### TOTAL DE LLAMADAS RECIBIDAS POR TIPO 2012

Esta imagen nos muestra la Cantidad de Llamadas Recibidas por Tipo durante el periodo comprendido desde Abril 2012 a Junio del 2013. Los valores de Abril y Mayo de 2012 han sido estimados puesto que sólo se tiene como referencia una semana procesada.

Año	Mes	Consulta	Error del Sistema	Mal Intencionada	Normal	Total de Llamadas Recibidas
2012	Abril	16.470	49.563	312.842	33.360	412.235
	Mayo	19.088	9.273	360.485	40.473	429.319
	Junio	18.226	7.442	355.838	37.254	418.760
	Julio	15.705	5.042	390.133	42.981	453.861
	Agosto	19.951	2.240	351.363	37.170	410.724
	Septiembre	25.239	1.437	340.861	34.499	402.036
	Octubre	26.553	1.137	353.859	33.802	415.351
	Noviembre	28.047	1.041	345.327	34.762	409.177
	Diciembre	31.975	1.043	330.903	43.298	407.219
2013	Enero	48.069	1.416	395.192	52.813	497.490
	Febrero	45.500	1.158	374.039	54.074	474.771
	Marzo	42.271	2.891	387.290	66.318	498.770
	Abril	38.252	3.863	383.076	60.978	486.169
	Mayo	39,669	2,520	359,244	60,049	461,482
	Junio	39,049	3,102	299,728	59,611	401,490
Total de Llamadas Recibidas		454,064	93,168	5,340,180	691,442	6,578,854
Porcentaje		6.90%	1.42%	81.17%	10.51%	100.00%

Anexo N° 8

Año: 2015

Fuente:

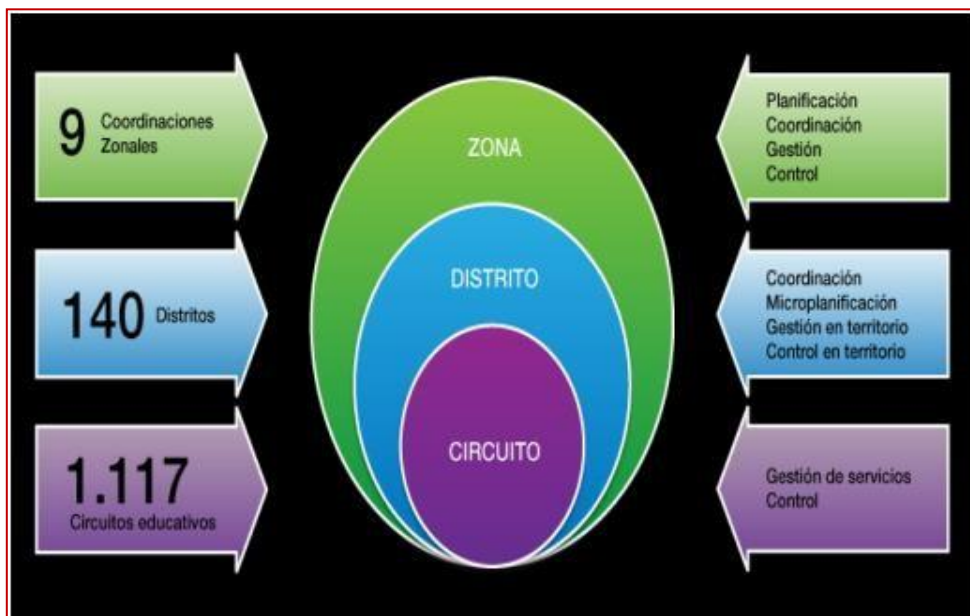
<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>



## ANEXO No.

### ZONAS DE PLANIFICACIÓN

La respuesta inmediata a los servicios descende hacia los distritos y circuitos, garantizando el ejercicio del derecho a la seguridad, mejorando el sistema de vida de todos los ciudadanos del cantón Guayaquil y con eso se consigue la garantía efectiva de derechos del pueblo.



Anexo N° 9

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>



## ANEXO No. 76

### DISTRIBUCIÓN DE DISTRITO, CIRCUITOS

El centro operativo Ecu911 Samborondón cubre el servicio de seguridad de Guayaquil y Santa Elena lo cual evidencia para un proyecto de sostenibilidad a futuro de siete dólares a cada ciudadano que comprende la situación actual del país.

ZONA	Cantón	Descripción del Distrito	Código Distrito	N° Circuitos	Acuerdo Ministerial de creación de distritos
ZONA 8	GUAYAQUIL	PUNA, ESTUARIO DEL RIO GUAYAS, XIMENA 1	09D01	6	ACUERDO 038-12
		XIMENA 2	09D02	4	ACUERDO 042-12
		GARCÍA MORENO, LETAMENDI, AYACUCHO, OLMEDO, BOLÍVAR, SUCRE, URDANETA, 9 DE OCTUBRE, ROCAFUERTE, PEDRO CARBO, ROCA	09D03	6	ACUERDO 075-12
		FEBRES CORDERO	09D04	5	ACUERDO 079-12
		TARQUI-1, TENGUEL	09D05	4	ACUERDO 080-12
		TARQUI-2	09D06	3	ACUERDO 088-12
		PASCUALES-1	09D07	3	ACUERDO 137-12
		PASCUALES-2	09D08	4	ACUERDO 141-12
		TARQUI-3	09D09	1	ACUERDO 135-12
		PROGRESO, EL MORRO, POSORJA, GUAYAQUIL ÁREA DE EXPANSIÓN	09D10	3	ACUERDO 082-12
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>10</b>	<b>39</b>		
	Durán	DURAN	09D24	3	ACUERDO 142-12
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
	Samborondón	SAMBORONDÓN	09D23	2	ACUERDO 085-12
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			

Anexo N° 10

Año: 2015

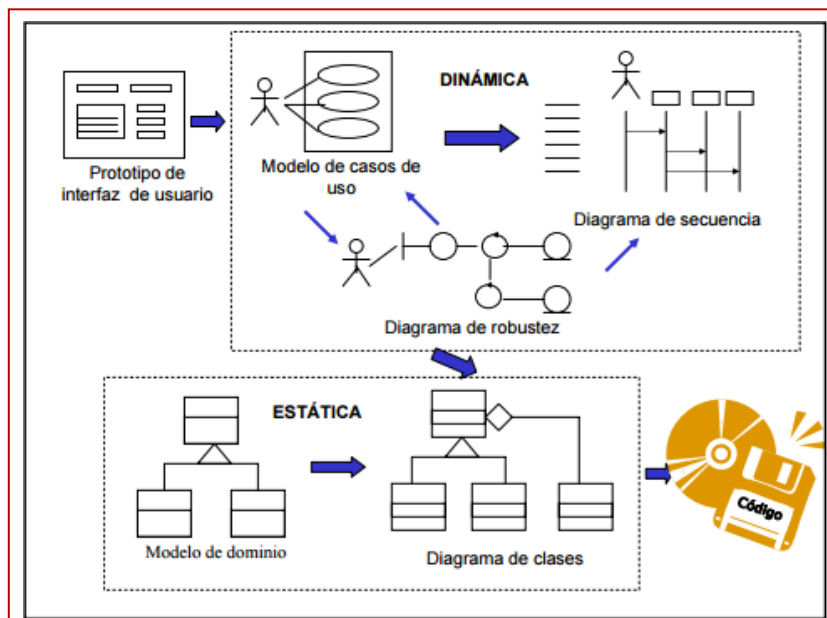
Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>

## ANEXO No. 77

### METODOLOGÍA ICONIX PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

Iconix es una metodología para el desarrollo de software, cuenta con procesos fundamentales para desarrollar el ciclo de vida de un sistema, por medio de sus fases y métodos de orientación a objetos se podrá desarrollar cualquier sistema.



Anexo N° 11

Año: 2010

Fuente:

<http://www.uv.mx/personal/asumano/files/2010/07/iconix2.pdf>

## **ANEXO No. 78**

### **CERTIFICADO DEL GRAMATÓLOGO**

Quien suscribe el presente certificado, se permite informar que he leído y revisado gramaticalmente el contenido de la tesis de grado de Christian Xavier Cabrera Tobar cuyo tema es: **“DISEÑO DE AGENDA VIRTUAL PARA LA DEMANDA DE LA SALA DE REUNIONES DEL ECU911 SAMBORONDÓN”**.

Certifico que es un trabajo de acuerdo a las normas morfológicas sintácticas y simétricas vigentes.

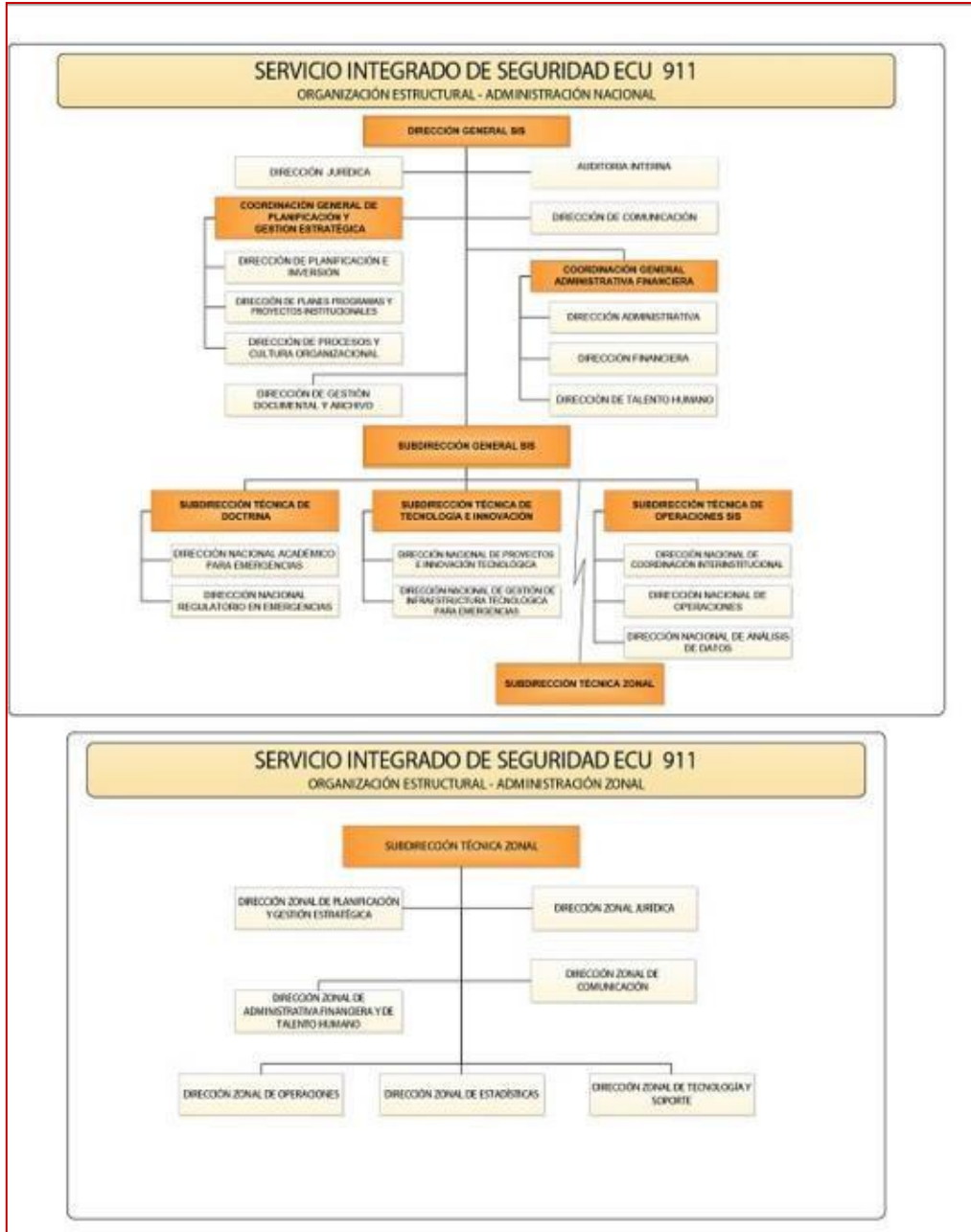
**Atentamente,**

**Lcdo. Iván Darwin Tutillo Arcentales**

Tutor

# ANEXO No. 79

## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA





Anexo N° 13

Año: 2015

Fuente:

<http://www.ecu911.gob.ec/>

## ANEXO No. 81

### LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Anexo N° 14

Año: 2010

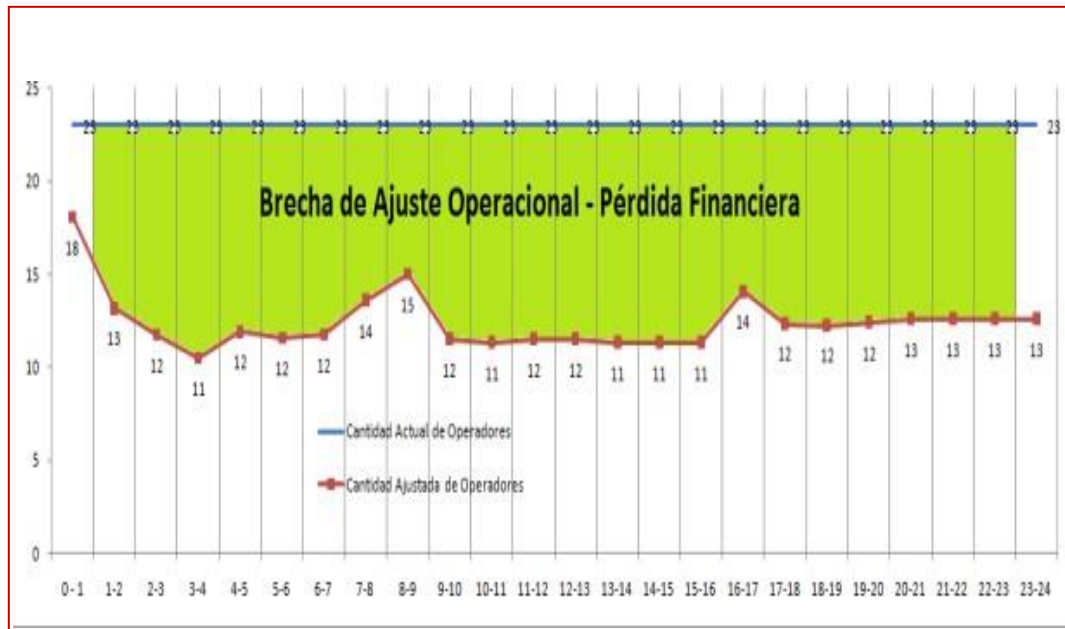
Fuente:

<http://www.ecu911.gob.ec/>

## ANEXO No. 82

### BRECHA DE AJUSTE OPERACIONAL- PÉRDIDA FINANCIERA

En base al historial de llamadas de la semana se evidencia que la brecha financiera entre la cantidad optima de operadores vs la cantidad promedio actual de operadores es demasiada alta.



Anexo N° 15

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>

## DIFERENCIAS DE COSTOS

A continuación se muestra una comparación a través del tiempo de los Costos Observados durante los últimos meses versus los Costos Esperados u Óptimos a los que debería llegar el área operativa.

Costo Observado <sup>30</sup>	Abril - 2012	Jun 02- 2013	Jun 03- 2013	Jun 04- 2013	Jul 01-2013	Diferencia
<b>COSTO x DÍA</b>	\$ 5.823,93	\$ 4,671.28	\$ 4,610.61	\$ 4,549.95	\$ 4,185.95	-\$ 364.00
<b>COSTO x HORA</b>	\$ 242,66	\$ 194.64	\$ 192.11	\$ 189.58	\$ 174.41	-\$ 15.17
<b>COSTO x MIN</b>	\$ 4,04	\$ 3.244	\$ 3.202	\$ 3.160	\$ 2.907	-\$ 0.25
<b>COSTO x SEG</b>	\$ 0,07	\$ 0.054	\$ 0.053	\$ 0.053	\$ 0.048	\$ 0.00
<b>Operadores que laboraron</b>	96	77	76	75	69	-6
<b>Cantidad Óptima de Operadores</b>	50	66	66.88	65.125	61	-4

Anexo N° 15.1

Año: 2015

Fuente:

<file:///C:/Users/pc/Desktop/AnexoEcu.pdf>



## ANEXO No. 16

### RECURSOS Y PRESUPUESTOS

Para el desarrollo del Proyecto “**Diseño de agenda virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón**”, se toma en cuenta los gastos de los recursos utilitarios que genero la tesis desde el mes de Mayo hasta Octubre del 2015, como se puede observar en la estadística de abajo.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN							
DISEÑO DE AGENDA VIRTUAL PARA LA DEMANDA DE LA SALA DE REUNIONES DEL ECU911							
SERVICIOS BÁSICOS	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	
Luz	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 11,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 13,00	
Agua	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 12,00	\$ 10,00	\$ 13,00	\$ 12,00	
Telefono	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	
Internet	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 11,00	\$ 10,00	\$ 11,00	\$ 12,00	
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>\$ 42,00</b>	<b>\$ 42,00</b>	<b>\$ 44,00</b>	<b>\$ 40,00</b>	<b>\$ 44,00</b>	<b>\$ 47,00</b>	
RECURSOS UTILITARIOS							
Computadora	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	
Papeleria e general	\$ 2,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 6,00	
Lapiceros	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	
Refrigerios	\$ 10,00	\$ 11,00	\$ 7,00	\$ 8,00	\$ 7,00	\$ 6,00	
Pasajes	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 8,00	\$ 6,00	\$ 8,00	\$ 9,00	
Impresiones	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 1,00	\$ 2,00	\$ 3,00	\$ 2,00	
Anillado	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	
Empastado	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>\$ 35,50</b>	<b>\$ 37,50</b>	<b>\$ 31,50</b>	<b>\$ 32,50</b>	<b>\$ 34,50</b>	<b>\$ 34,50</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 77,50</b>	<b>\$ 79,50</b>	<b>\$ 75,50</b>	<b>\$ 72,50</b>	<b>\$ 78,50</b>	<b>\$ 81,50</b>	

Figura N° 7: Recursos y Presupuestos del Proyecto  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

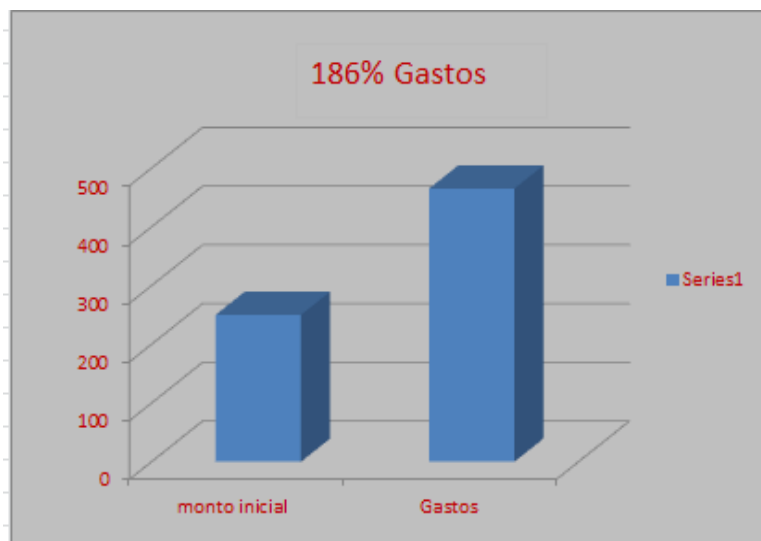


Figura N° 8: Gastos del Presente Proyecto de Investigación  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## ANEXO No. 17

### FORMATO DE ENCUESTA

**1. ¿Con qué frecuencia utiliza el Internet?**

- Diariamente
- 2-3 veces por semana
- Semanalmente
- Mensualmente

**2. ¿Ha interactuado alguna vez en una Agenda Virtual?**

- Si
- No

**3. ¿Qué tan útiles encontraría los servicios que ofrece una Agenda Virtual?**

- Muy útiles
- Útiles
- No muy útiles
- No me resultan útiles

**4. ¿Cómo describiría su nivel de satisfacción con los beneficios que ofrece una Agenda Virtual?**

- Muy satisfecho/a
- Satisfecho/a
- Insatisfecho/a
- Muy insatisfecho/a

**5. ¿Cree usted que los servicios que ofrece una Agenda Virtual facilitarían el proceso de organización, administración y control en una sala de reuniones?**

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Indiferente.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.
- Otro

**6. ¿Cree usted que el uso de una Agenda Virtual ayudaría a los usuarios a mejorar su desempeño en el campo laboral?**

- Sí.
- No.

**7. ¿Describa los elementos visuales, el contenido o el material de marketing que le gustaría que tenga una Agenda Virtual (logotipo, combinación de colores, navegación, etc.)?**

---

**8. ¿Cuán seria su nivel de confianza en los procesos realizados en una Agenda Virtual?**

- Absolutamente
- Mucho
- Promedio
- Normal
- No confío confiable
- No confío para nada

**9. ¿Recomendarías el uso de una Agenda Virtual a otras personas?**

- Sí, definitivamente
- Probablemente sí
- No lo sé
- Probablemente no
- No, para nada

**10. ¿Cuál sería la calidad de servicios que tiene una Agenda Virtual en comparación con otras páginas Web?**

- Mucho mejor
- Un poco mejor
- Más o menos igual
- Un poco peor
- Mucho más peor

## **ANEXO No. 18**

### **IMPLEMENTACIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA AGENDA VIRTUAL**

#### **MODELO DEL DOMINIO UML**

El modelo del dominio UML muestra a los modeladores de clases conceptuales significativas en un dominio del problema, es uno de los diagramas más importantes que se crea durante el análisis para la creación de un sistema en este caso para el desarrollo del sistema agenda virtual.

#### **CASO DE USO: ADMINISTRADOR**

Este caso de uso va a identificar lo que el actor va hacer en el sistema en este caso sería el administrador que tiene varias funciones a ejecutarse en el sistema agenda virtual como la administración de crear y compartir calendarios, grupos, usuarios y a su vez consultar modificar y eliminar calendarios, eventos, usuarios.

#### **CASO DE USO: USUARIO**

Este caso de uso usuario va a identificar lo que el actor va hacer en el sistema en este caso sería el usuario que tiene varias funciones a consultar en el sistema agenda virtual como verificar y consultar la página, Departamentos, Actividades y poder descargar archivos y comentar algún tema en especial.

#### **DIAGRAMA DE ROBUSTEZ ADMINISTRADOR: CREAR CALENDARIO**

El diagrama de robustez consiste en el análisis del texto narrativo de los casos de usos como el administrador que en esta fase es el actor principales del sistema teniendo como identificación un primer adivinar en conjunto de objetos que participarán en cada caso de uso.

### **DIAGRAMA DE ROBUSTEZ ADMINISTRADOR: CREAR USUARIO**

Este diagrama de robustez crear usuario consiste en el análisis del texto narrativo del caso de uso administrador que en esta fase es el actor principales del sistema agenda virtual teniendo como identificación un primer adivinar en conjunto de objetos que participarán en este caso de uso.

### **DIAGRAMA DE ROBUSTEZ USUARIO**

El diagrama de robustez usuario radica en el análisis del texto narrativo del caso de uso usuario que en esta fase es el actor principal del sistema virtual teniendo como identificación los procesos y conjunto de objetos que participarán en este caso de uso.

### **DIAGRAMA DE SECUENCIAS ADMINISTRADOR: CREAR CALENDARIO**

El diagrama de secuencia presenta la interacción de un conjunto de objetos a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. Conteniendo detalles de implementación y ejecución del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar dicho escenario y mensajes intercambiados entre sus objetos identificando el administrador que es el principal de esta fase en la cual se podrá visualizar la secuencia para crear estos procesos o eventos.

### **DIAGRAMA DE SECUENCIAS ADMINISTRADOR: CREAR USUARIO**

Este diagrama del administrador crear usuario Contiene detalles de implementación y ejecución del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar dicho escenario y entre sus objetos identificando el administrador que es el principal de esta fase en la cual se podrá visualizar la secuencia para crear estos procesos de creación.

## **DIAGRAMA DE SECUENCIAS USUARIO**

Diagrama de secuencia usuario permite mostrar los detalles de implementación y ejecución del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar en el sistema agenda virtual, entre sus objetos identificando al usuario que es el actor de esta fase en la cual se podrá visualizar la ejecución de dichos procesos.

### **INGRESO AL SISTEMA**

Iniciamos con la pantalla de inicio del sistema agenda virtual Ecu911 Samborondón, en donde muestra un login que es el acceso al usuario para ingresar al sistema el cual consiste en ingresar su usuario ósea su email y su contraseña correctamente y acceder, si no es correcto ninguna de los dos campos no podrá ingresar al sistema virtual.

### **REGISTRARSE AL SISTEMA**

En esta pantalla se detalla lo que el usuario tiene que hacer si él no cuenta con un usuario este proceso le permite registrarse al sistema agenda virtual, llenando todos los campos del formulario con la seriedad necesaria luego el sistema procederá a validar su información y luego regístralo al sistema virtual.

### **ÁREA ADMINISTRATIVA**

El sistema agenda virtual Ecu911 Samborondón consta con dos tipos de área, administrativa y operativa en el área administrativa se detallan varios departamentos: Dpt. Tecnología, Dpt. Recursos Humanos, Dpt. Finanzas, Dpt. Estadísticas, Dpt. Jurídico, todos estos departamento cuentan con información precisa para los usuarios manteniéndolos informados de toda novedad.

## **SALA OPERATIVA**

El sistema virtual presenta la sala operativa a los usuarios en donde pueden consultar y acceder a las distintas instituciones del centro operacional como: Inst. Policía Nacional, Inst. Comisión de Tránsito, Inst. Fuerzas Armadas, Inst. Secretaria Nacional de Riesgo, Inst. Ministerio de Salud Pública, Inst. Cruz Roja, Inst. Cuerpos de Bomberos Ecuador.

## **CALENDARIO - DPTO. TECNOLOGÍA**

En esta pantalla se detalla que el usuario ha seleccionado el departamento de tecnología a consultar, en donde el sistema le muestra un calendario y sus actividades o eventos a realizarse en la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón en este caso se muestra la información por día.

## **CALENDARIO – INST. COMISIÓN DE TRANSITO DEL ECUADOR**

Este es otro ejemplo de los servicios que ofrece el sistema agenda virtual para los usuarios, mostrando el calendario de la institución comisión de tránsito y sus actividades a desarrollarse en la sala de reuniones mostrando la información por semana.

## **CALENDARIO – INST. CUERPO DE BOMBEROS ECUADOR**

El sistema agenda virtual Ecu911 Samborondón permite a los usuarios a acceder y consular todo tipo de información referente a la institución, en esta pantalla se muestra el calendario de la institución cuerpo de bomberos Ecuador a los usuarios correspondientes de dicha institución mostrando la información a realizar en la agenda general.



## MODELO DE ENTIDAD DE RELACIÓN B/D

Para la representación de la base de datos se especifica de la siguiente manera:

### **Agenda\_virtual**

Además para la descripción de los atributos en una tabla tendrá como iniciales las tres primeras letras del nombre de una tabla seguido de un sub guion ejemplo:

**La tabla usuario: usu\_nombre**

## DICCIONARIO DE DATOS

Los nombres de las tablas de la base de datos son estandarizados por phpMyAdmin a la hora de sincronizar los modelos con la base de datos. La estandarización que se utiliza es la siguiente:

### **Dónde:**

**Agenda\_virtual** Es el nombre de la base de datos de phpMyAdmin

**Nombrentidad:** Es el nombre descriptivo de la tabla, en la que se Guardan los datos.

## FASE 1: ANÁLISIS DE REQUISITOS

### MODELO DEL DOMINIO UML

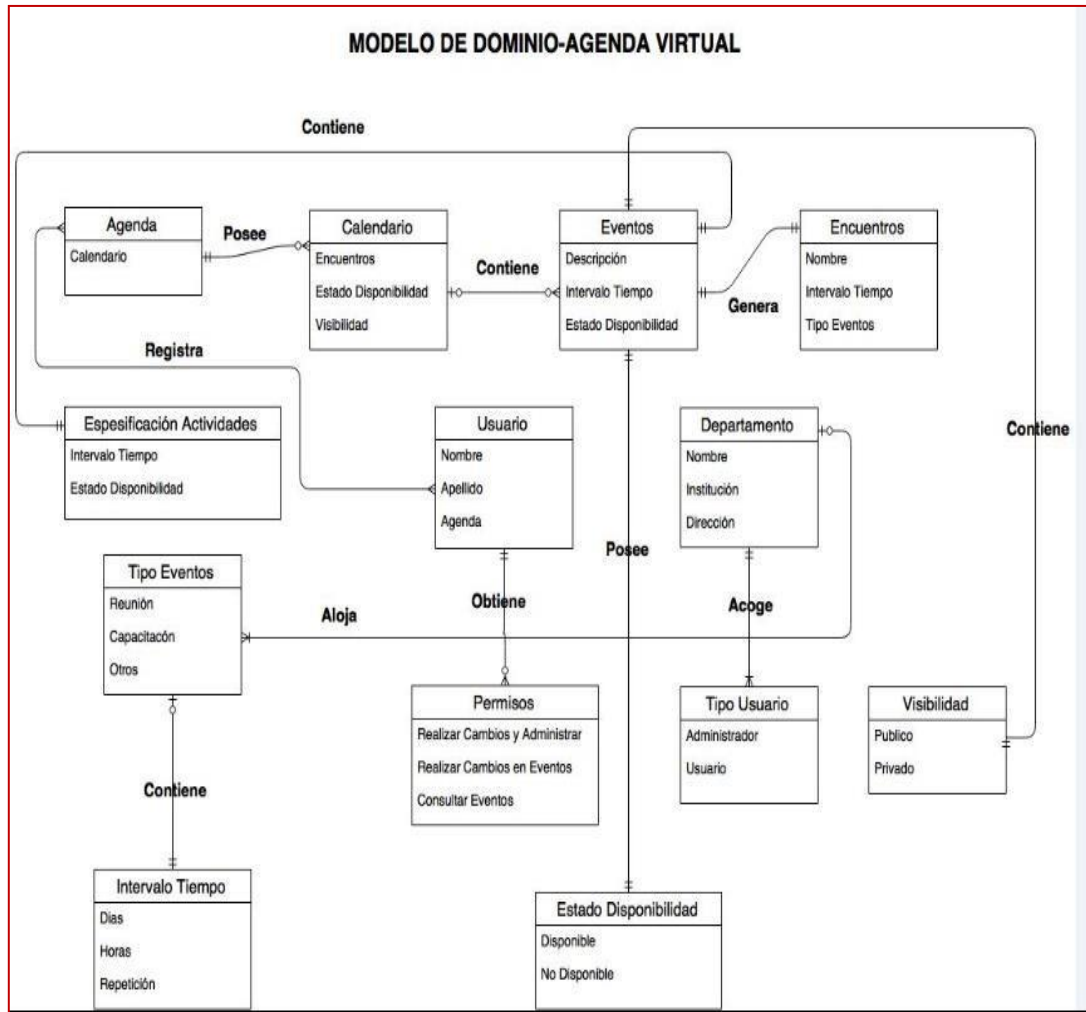


Diagrama N° 1: Modelo de Dominio UML  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

# PROTOTIPOS O BOCETO

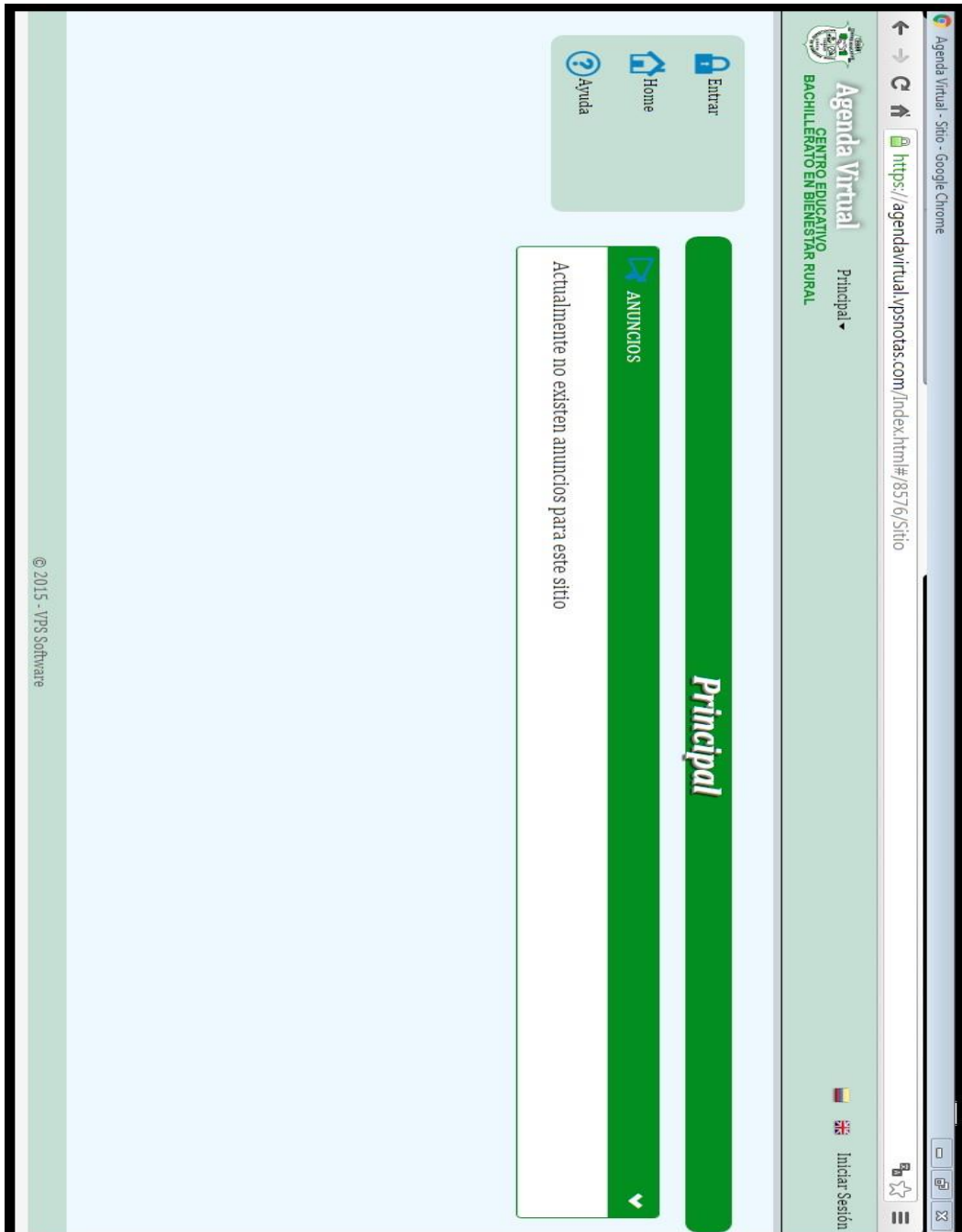


Figura N° 9: Prototipo o Boceto  
Fuente: [agendavirtual.vpsnotas.com](http://agendavirtual.vpsnotas.com)

## CASO DE USOS

### ADMINISTRADOR

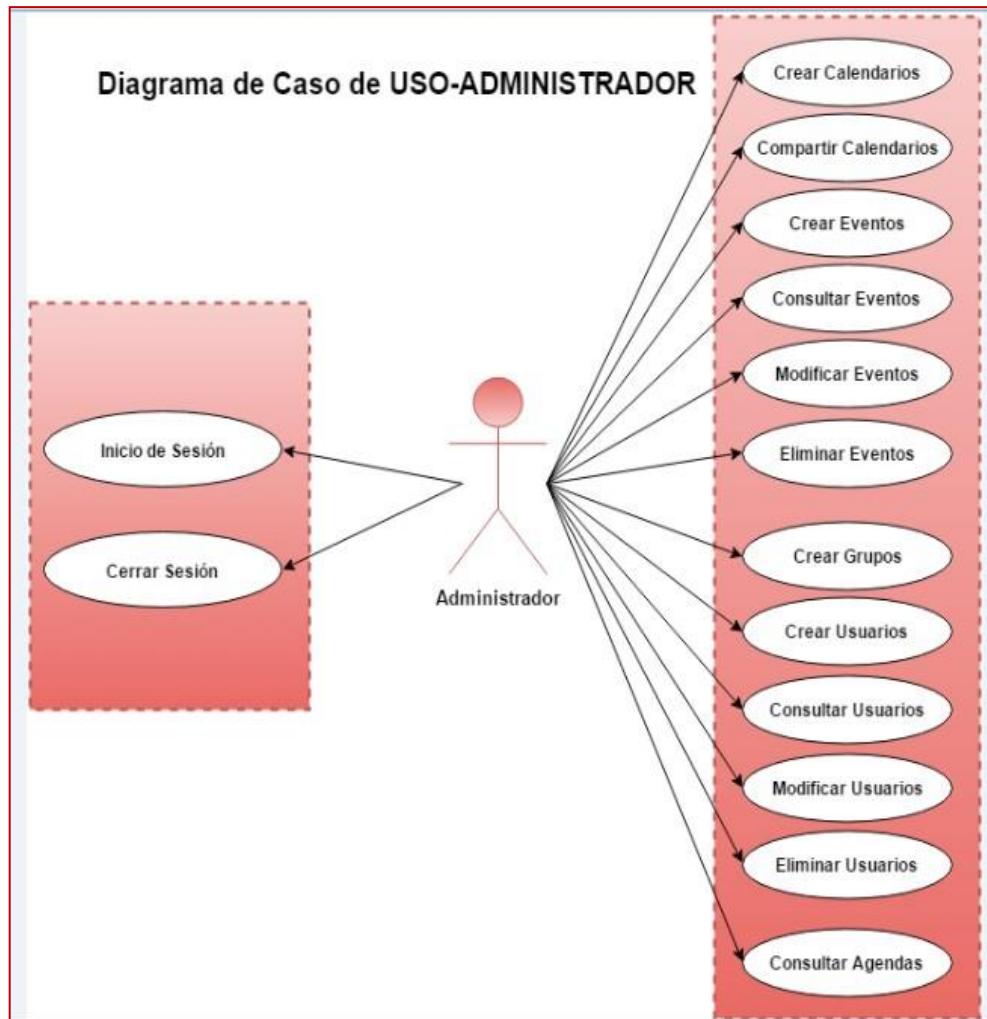


Diagrama N° 2: Caso de USO – Administrador  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## CASO DE USOS

### USUARIO

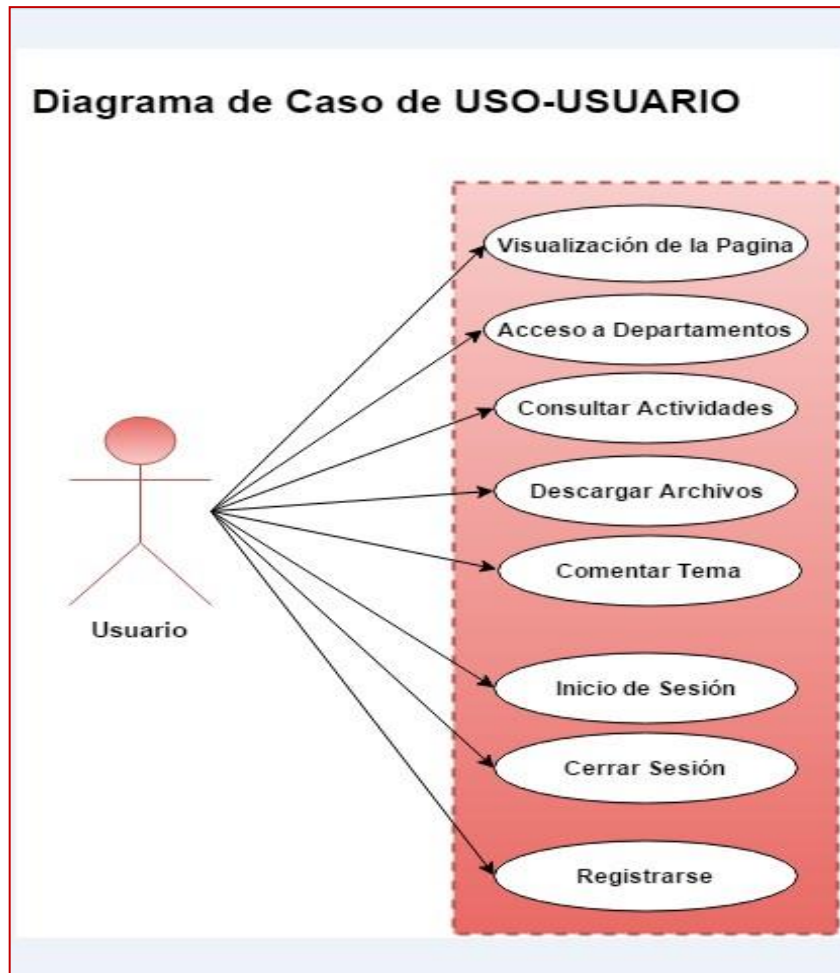


Diagrama N° 3: Caso de USO - Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## FASE 2: ANÁLISIS Y DISEÑO PRELIMINAR

### DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USOS

<b>CASO DE USO ADMINISTRADOR</b>	
<b>Nombre del Caso de Uso:</b>	Crear Calendario
<b>Descripción:</b>	Este caso permite que el administrador tenga toda la administración del Sistema en donde puede crear y compartir calendarios y a su vez consultar modificar y eliminar calendarios o eventos.
<b>Actor Principal:</b>	Administrador
<b>Precondición</b>	
<b>Acciones del Sistema</b>	<b>Acciones del Actor</b>
Mostrar diferentes opciones.	Ver diferentes opciones.
Seleccionar opción crear calendario.	Escoger la opción que desee.
Abrir ventana y escribir texto.	Ingresar toda su información.
Seleccionar la tecla Enter y Crear.	Decidir guardar o eliminar la información
<b>Flujos Alternos</b>	
<b>Acciones del Sistema</b>	<b>Acciones del Actor</b>
Cargar y mostrar las opciones.	Visualizar las diferentes opciones.
Guardar o volver a enviar texto.	Crear o eliminar.
Cargar información y Crear.	
<b>Pos Condición</b>	
<b>Observaciones</b>	

Figura N° 10: Descripción de Caso de USO – Administrador-Crear Calendario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO

<b>CASO DE USO ADMINISTRADOR</b>	
<b>Nombre del Caso de Uso:</b>	Crear Usuario
<b>Descripción:</b>	Este caso permite que el administrador tenga toda la administración del Sistema en donde puede crear Grupos y Usuarios y a su vez consultar modificar y eliminar grupos y usuarios.
<b>Actor Principal:</b>	Administrador
<b>Precondición</b>	
<b>Acciones del Sistema</b>	<b>Acciones del Actor</b>
Enlistar diferentes opciones.	Visualizar todas las opciones.
Seleccionar opción crear Usuario.	Elegir la opción que desee.
Mostrar ventana y escribir texto.	Ingresar la información adecuada.
Seleccionar la tecla Enter y crear Usuario.	Tomar la decisión de guardar o eliminar la información.
<b>Flujos Alternos</b>	
<b>Acciones del Sistema</b>	<b>Acciones del Actor</b>
Volver a cargar las opciones.	Identificar las diferentes opciones.
Guardar o volver a enviar los datos.	Crear o eliminar procesos.
Cargar información y crear Usuario.	
<b>Pos Condición</b>	
<b>Observaciones</b>	

Figura N° 11: Descripción de Caso de USO – Administrador-Crear Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO

CASO DE USO USUARIO	
<b>Nombre del Caso de Uso:</b>	Opciones del Usuario
<b>Descripción:</b>	Este caso permite que el Usuario solo tenga el acceso de Consultar la información del Sistema en donde solo puede consultar y acceder a la página, Departamentos, Actividades y poder descargar archivos y comentar algún tema.
<b>Actor Principal:</b>	Usuario
<b>Precondición</b>	
Acciones del Sistema	Acciones del Actor
Presentarle las diferentes opciones.	Acceder a la Página.
Seleccionar opción y mostrar al Usuario.	Consultar cualquier opción que desee el Usuario.
Mostrar Departamentos, Actividades y eventos.	Elegir y consultar Actividades y eventos detalladamente.
Seleccionar opción de descargar y comentar.	Elegir si descargar la información o si no dejar algún comentario.
Flujos Alternos	
Acciones del Sistema	Acciones del Actor
Volver a cargar las diferentes opciones del Usuario.	Consultar y acceder a las diferentes opciones del sistema.
Cargar y presentar la información.	Consultar, Descargar o comentar la información.
Volver a mostrar las opciones de descarga y comentario.	



<b>Pos Condición</b>	
<b>Observaciones</b>	

Figura N° 12: Descripción de Caso de USO - Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DIAGRAMA DE ROBUSTEZ

### ADMINISTRADOR: CREAR CALENDARIO

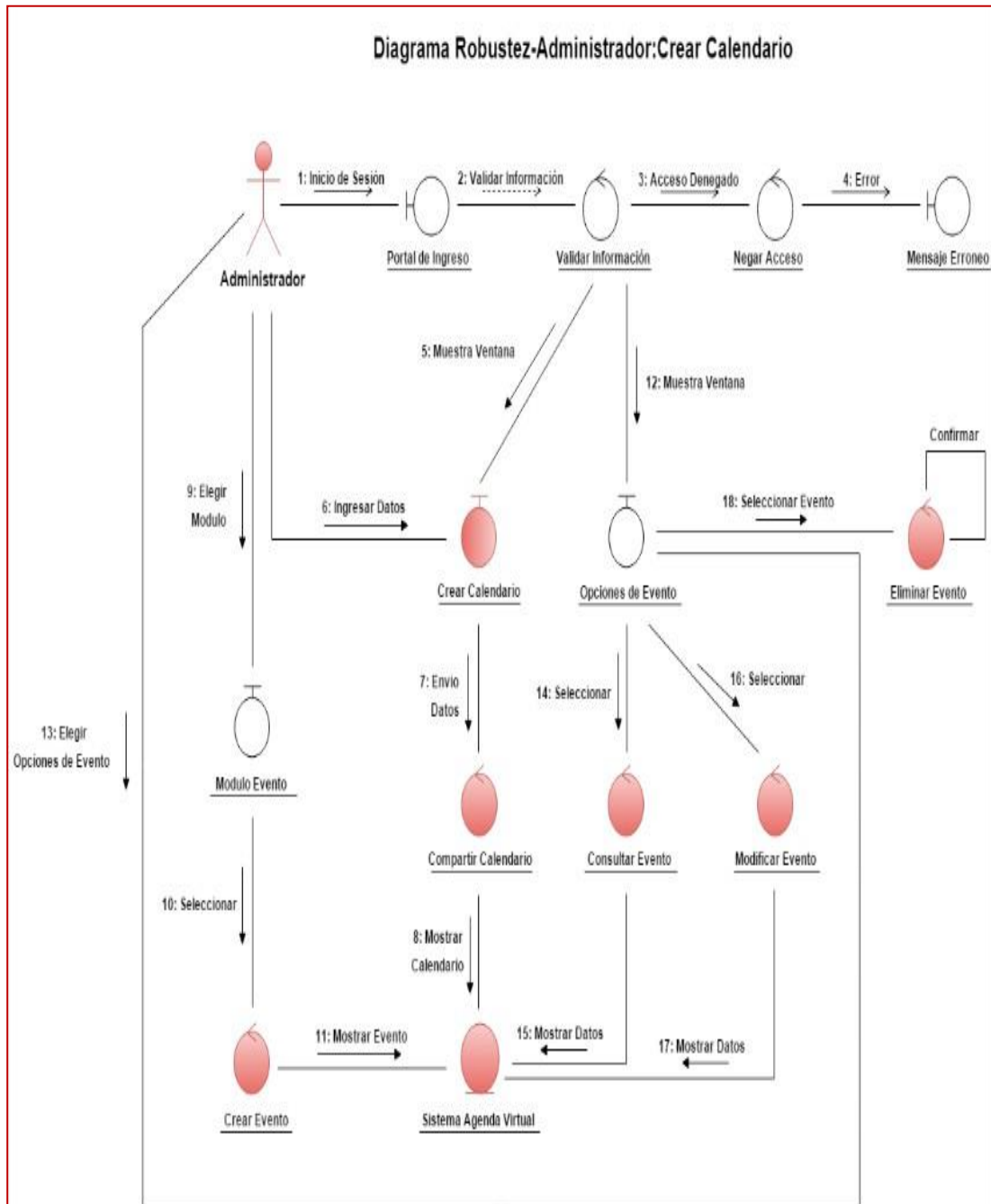


Diagrama N° 4: Diagrama Robustez – Administrador-Crear Calendario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DIAGRAMA DE ROBUSTEZ

### ADMINISTRADOR: CREAR USUARIO

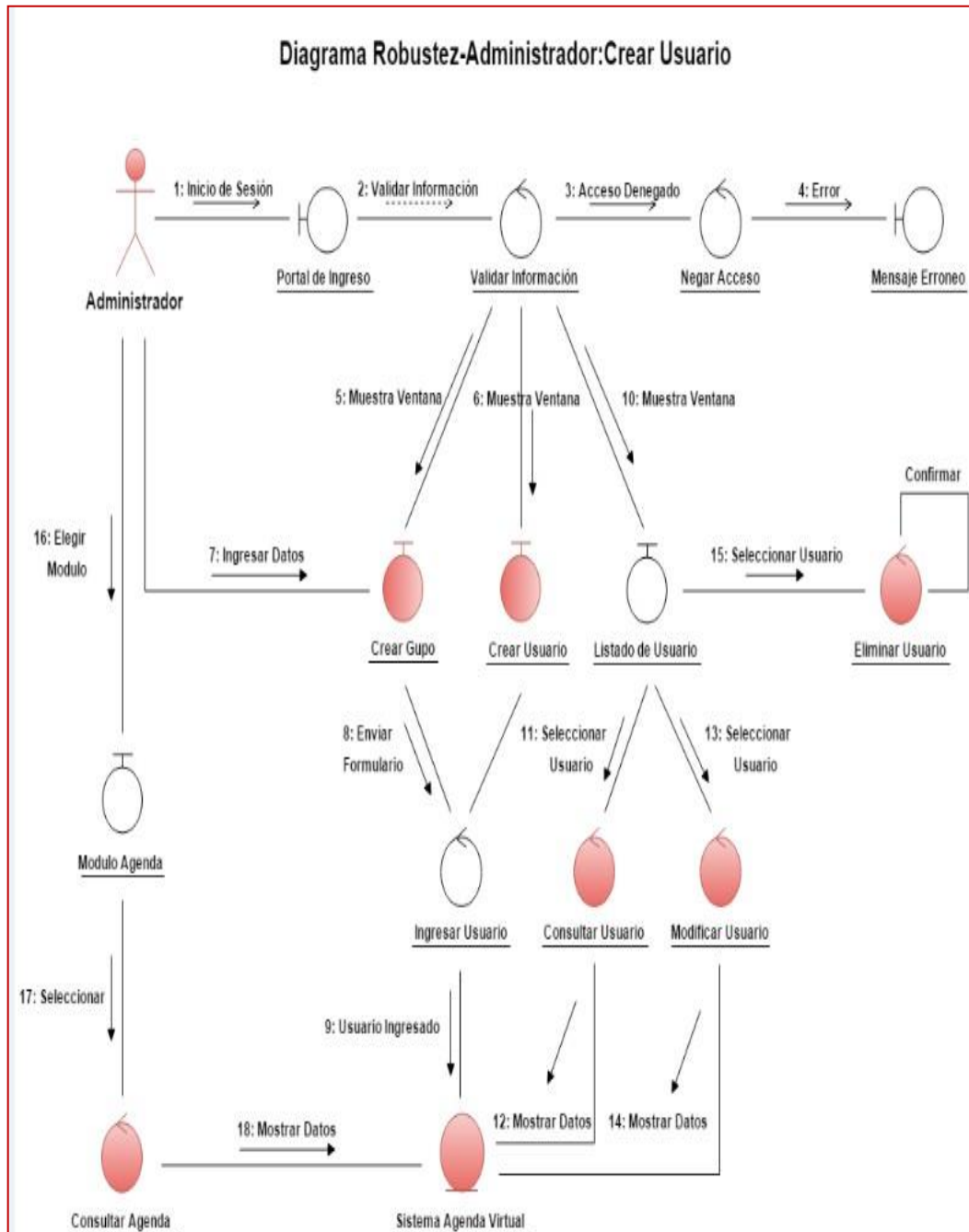


Diagrama N° 5: Diagrama Robustez – Administrador-Crear Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

# DIAGRAMA DE ROBUSTEZ

## USUARIO

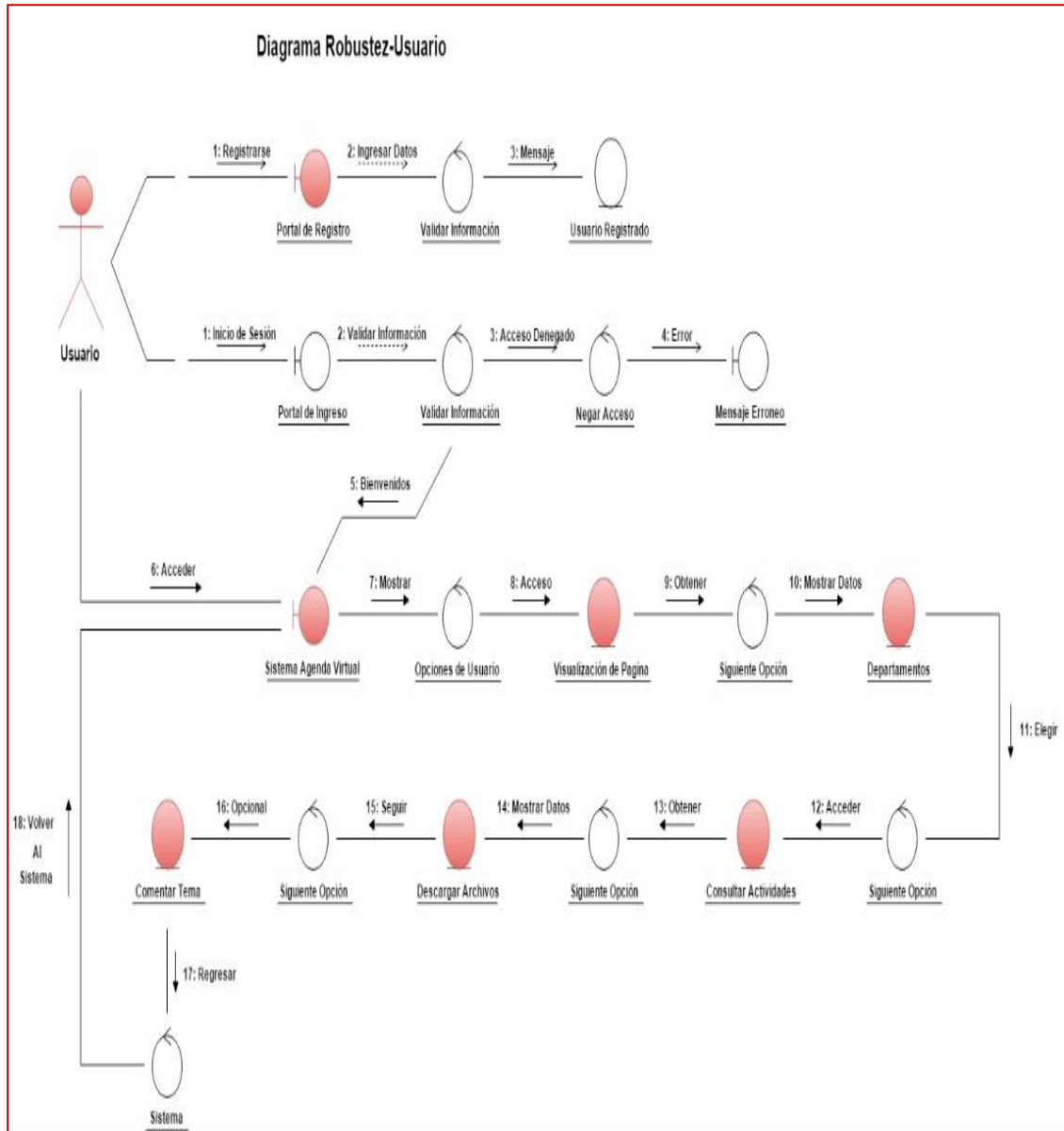


Diagrama N° 6: Diagrama Robustez – Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

### FASE 3: DISEÑO

### DIAGRAMA DE SECUENCIAS

### ADMINISTRADOR: CREAR CALENDARIO



Diagrama N° 7: Diagrama Secuencia – Administrador-Crear Calendario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

# DIAGRAMA DE SECUENCIAS

## ADMINISTRADOR: CREAR USUARIO

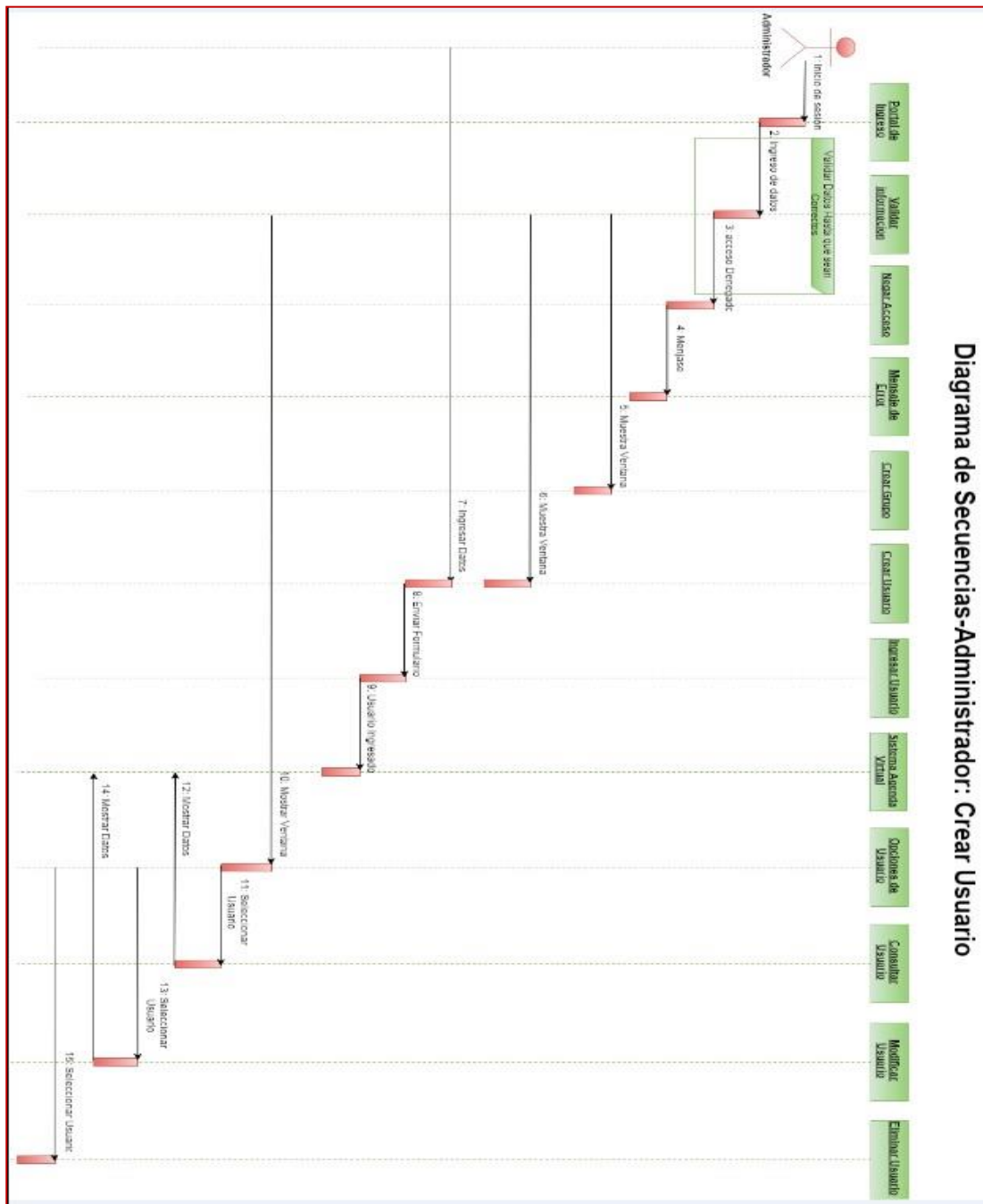


Diagrama N° 8: Diagrama Secuencia – Administrador-Crear Usuario  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar




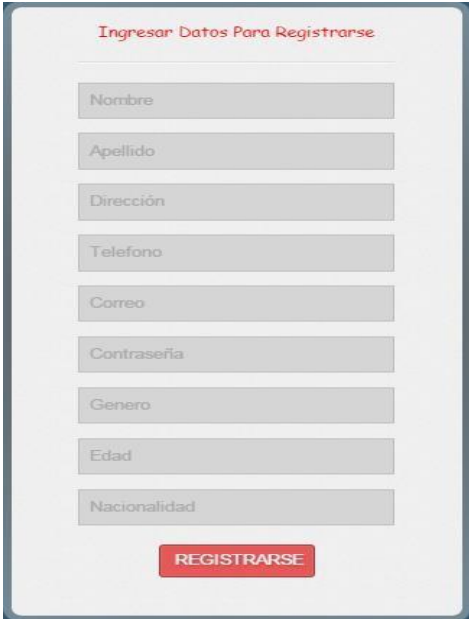
## FASE 4: IMPLEMENTACIÓN

### ESCRIBIR Y GENERAR CÓDIGOS

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 1 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Iniciar Sesión al Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón	
<b>DESCRIPCIÓN: Ingreso al Sistema</b>			
<b>ITEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCION</b>	
Login	Form	Ventana que valida la información y permite el acceso al Sistema.	
Usuario	Input	Permite ingresar su cuenta email como usuario.	
Contraseña	Input	Permite ingresar la contraseña del usuario.	
Entrar	Button	Botón que permite el acceso al Sistema.	

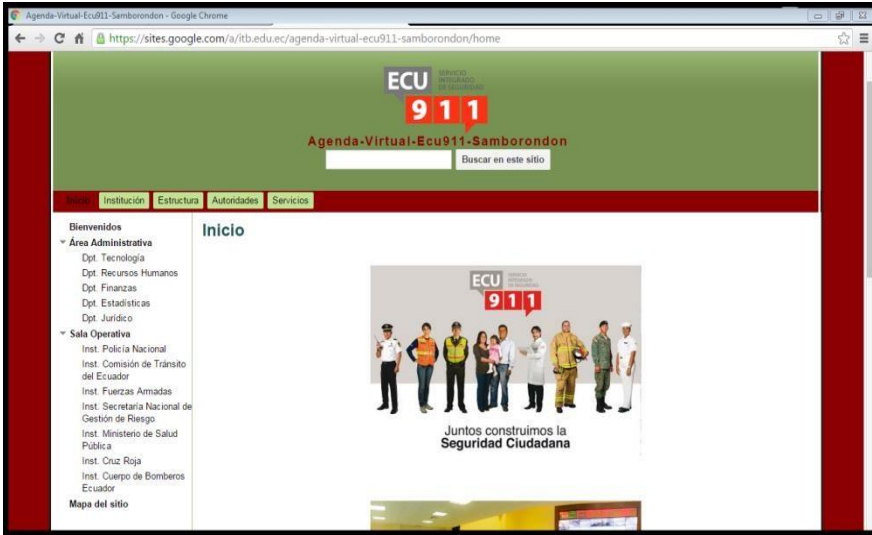
Pantalla N° 1: Ingresar al Sistema  
 Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar



	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 2 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>		<b>MÓDULO</b>
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón		Registrar Usuario al Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondon
<b>DESCRIPCIÓN: Registrarse al Sistema</b>			
			
<b>ÍTEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Registrarse	Form	Ventana que valida los datos del usuario para ingresarlo al sistema.	
Nombre	Input	Permite el ingreso de los Nombres del usuario.	
Apellido	Input	Permite el ingreso de los Apellidos del usuario.	
Dirección	Input	Permite el ingreso de la dirección domiciliaria.	
Teléfono	Input	Permite el ingreso del número de teléfono o celular.	

Correo	Input	Permite el ingreso del email del usuario.
Contraseña	Input	Permite el ingreso de la clave del usuario.
Genero	Input	Permite ingresar el tipo de género del usuario.
Edad	Input	Permite ingresar la edad del usuario.
Nacionalidad	Input	Permite ingresar el país del usuario.

Pantalla N° 2: Registrarse al Sistema  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar


	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 3 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MODULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Página de Inicio del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón	
<b>DESCRIPCIÓN: Inicio</b>			
			
<b>ITEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Inicio	Link	Carga la página del sistema agenda virtual.	
Institución	Link	Redirección a menú institución.	
Estructura	Link	Redirección a menú estructura.	
Autoridades	Link	Redirección a menú autoridades.	
Servicios	Link	Redirección a menú servicios.	

Pantalla N° 3: Inicio

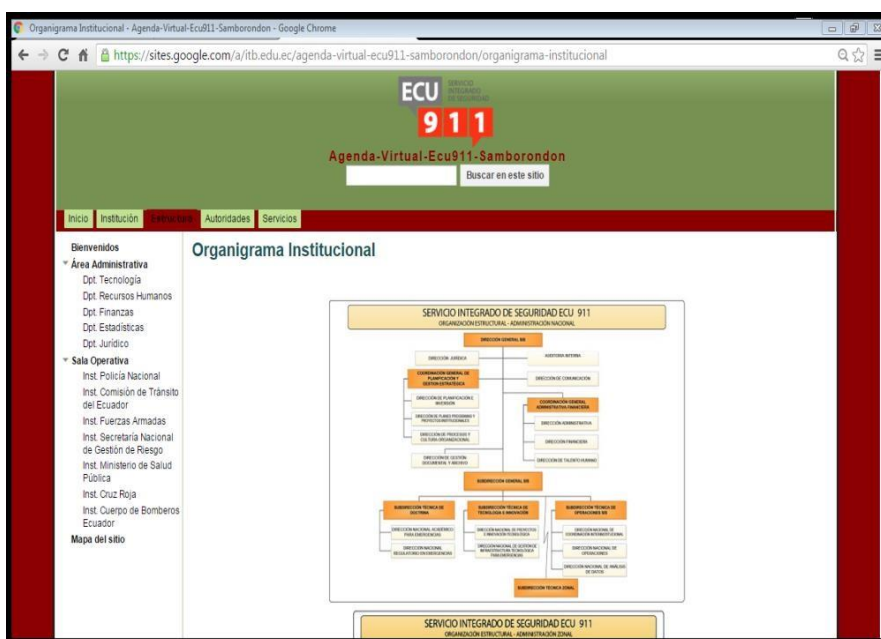
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	<b>Pantalla 4 de 12</b>
		<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Descripción del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón
<b>DESCRIPCION: Institución</b>		
<b>ITEM</b>	<b>FUNCION</b>	<b>ACCION</b>
Institución	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.
Misión – Visión	Link	Permite visualizar ventana de misión visión al usuario.
Objetivos Estratégicos	Link	Acceso a visualizar los objetivos estratégicos del sistema.
Entidades Coordinadas	Link	Visualización de las diferentes entidades del sistema.

Pantalla N° 4: Institución  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	<b>Pantalla 5 de 12</b>
		<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MODULO</b>
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Descripción del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón

**DESCRIPCION: Estructura**



ÍTEM	FUNCIÓN	ACCIÓN
Estructura	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.
Organigrama institucional	Link	Acceso y visualización al organigrama institucional.

Pantalla N° 5: Estructura  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 6 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Descripción del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón	
<b>DESCRIPCION: Autoridades</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Autoridades	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.	
Director General	Link	Visualizar la información del director general.	
Coordinador Zonales	Link	Permite consultar los coordinadores de los diferentes zonales.	

Pantalla N° 6: Autoridades  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	<b>Pantalla 7 de 12</b>
		<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Descripción del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón

**DESCRIPCION: Servicios**



ITEM	FUNCIÓN	ACCION
Servicios	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.
Localizador Móvil	Link	Muestra información sobre el localizador móvil.
Aplicación para Celulares	Link	Presenta toda información acerca de aplicativos para celulares.
Vinculación con la Comunidad	Link	Permite consultar los diferentes proyectos de vinculación con la comunidad.

Pantalla N° 7: Servicios  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>	<b>Pantalla 8 de 12</b>
		<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MODULO</b>
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Departamentos del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón


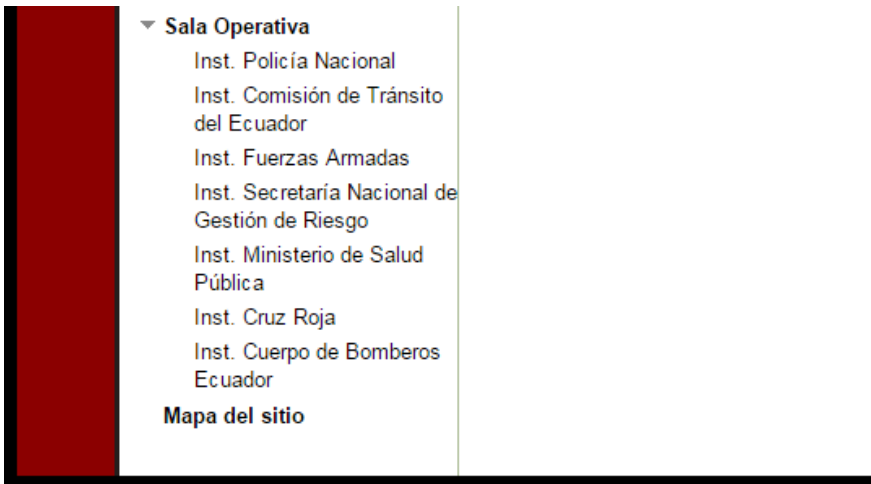
**DESCRIPCIÓN: Área Administrativa**



ITEM	FUNCIÓN	ACCION
Área Administrativa	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.
Dpt. Tecnología	Link	Permite el acceso y consulta de actividades a realizarse.
Dpt. Recursos Humanos	Link	Permite el acceso y consulta de actividades a realizarse.
Dpt. Finanzas	Link	Permite el acceso y consulta de actividades a realizarse.
Dpt. Estadísticas	Link	Permite el acceso y consulta de actividades a realizarse.
Dpt. Jurídico	Link	Permite el acceso y consulta de actividades a realizarse.

Pantalla N° 8: Área Administrativa  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar




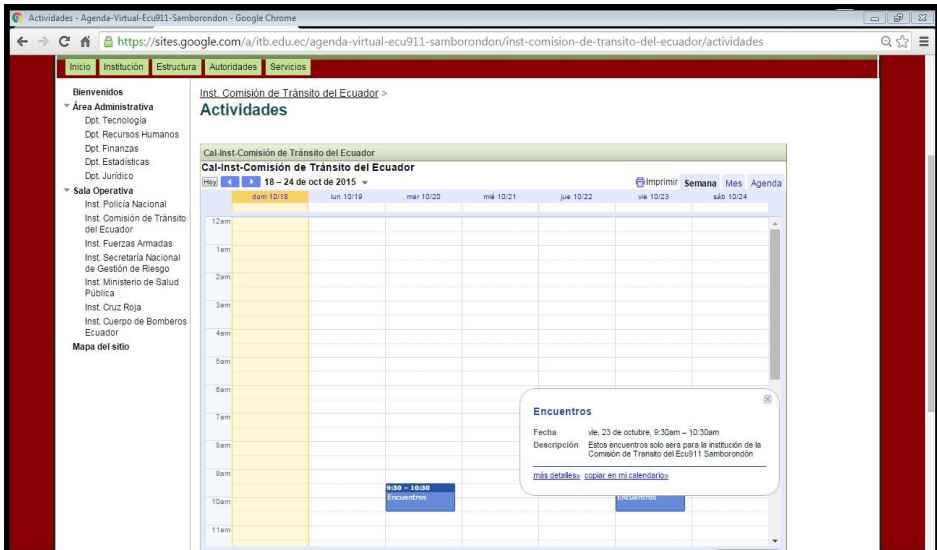
	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 9 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MODULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Departamentos del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondon	
<b>DESCRIPCIÓN: Sala Operativa</b>			
			
<b>ITEM</b>	<b>FUNCION</b>	<b>ACCION</b>	
Sala Operativa	Dropdown	Desglose de listado y acceso a las diferentes opciones.	
Inst. Policía Nacional	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.	
Inst. Comisión de Transito	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.	
Inst. Fuerzas Armadas	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.	
Inst. Secretaria Nacional de	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.	

Riesgo		
Inst. Ministerio de Salud Publica	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.
Inst. Cruz Roja	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.
Inst. Cuerpos de Bomberos Ecuador	Link	Acceso y consulta de actividades y eventos del calendario.

Pantalla N° 9: Sala Operativa  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 10 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MODULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	<b>Calendario del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón</b>	
<b>DESCRIPCION: Calendario - Dpto. Tecnología</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Dpt. Tecnología	Dropdown	Presenta el Calendario y acceso a sus diferentes opciones.	
Calendario	Link	Acceso y consulta de actividades o eventos ya sea por día, semana, mes y agenda en general.	

Pantalla N° 10: Calendario – Dpto. Tecnología  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 11 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Calendario del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón	
<b>DESCRIPCION: Calendario – Inst. Comisión de Transito del Ecuador</b>			
			
<b>ITEM</b>	<b>FUNCION</b>	<b>ACCION</b>	
Inst. Comisión de Transito de Ecuador	Dropdown	Presenta el Calendario y acceso a sus diferentes opciones.	
Calendario	Link	Acceso y consulta de actividades o eventos ya sea por día, semana, mes y agenda en general.	

Pantalla N° 11: Calendario – Inst. Comisión de Transito del Ecuador  
 Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

	<b>DISEÑO DE PANTALLAS</b>		<b>Pantalla 12 de 12</b>
			<b>Fecha de elaboración:</b> 1 de Octubre del 2015
<b>AUTOR</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>MÓDULO</b>	
Christian Xavier Cabrera Tobar	Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Calendario del Sistema Agenda Virtual Ecu911 Samborondón	
<b>DESCRIPCION: Calendario – Inst. Cuerpo de Bomberos Ecuador</b>			
<b>ITEM</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Inst. Cuerpos de Bomberos Ecuador	Dropdown	Presenta el Calendario y acceso a sus diferentes opciones.	
Calendario	Link	Acceso y consulta de actividades o eventos ya sea por día, semana, mes y agenda en general.	

Pantalla N° 12: Calendario – Inst. Cuerpo de Bomberos Ecuador  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## MODELO DE ENTIDAD DE RELACIÓN B/D

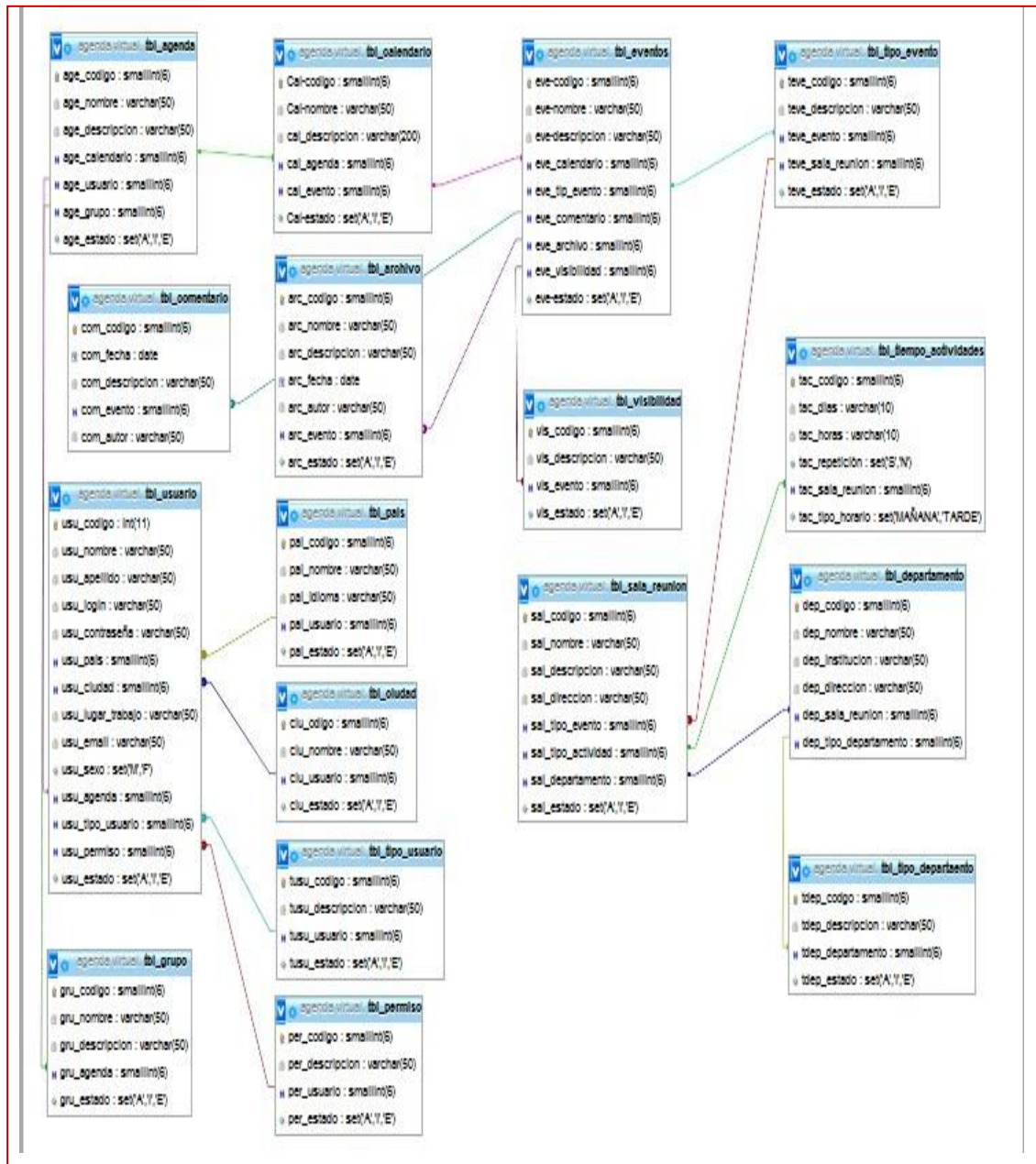


Diagrama N° 10: Modelo de Entidad de Relación  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## TABLAS DEL SISTEMA AGENDA VIRTUAL

Tabla	Filas	Tipo	Tamaño	Comentarios
tbl_agenda	0	InnoDB	64 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_archivo	2	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_calendario	12	InnoDB	48 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_ciudad	6	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_comentario	0	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_departamento	12	InnoDB	48 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_eventos	2	InnoDB	96 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_grupo	2	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_pais	2	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_permiso	3	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_sala_reunion	0	InnoDB	64 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_tiempo_actividades	0	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_tipo_departamento	0	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_tipo_evento	0	InnoDB	48 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_tipo_usuario	2	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_usuario	0	InnoDB	96 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
tbl_visibilidad	0	InnoDB	32 KB	Creación: 20-10-2015 a las 16:24:07
<b>17 tablas</b>	<b>43</b>	<b>--</b>	<b>784 KB</b>	

Figura N° 13: Tablas del Sistema Agenda Virtual  
Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DESCRIPCIÓN DE LAS TABLAS DEL SISTEMA AGENDA VIRTUAL

		<b>Descripción de tablas de la base de datos</b>	Fecha de elaboración 15 de octubre 2015
<b>Autor</b>		<b>Proyecto</b>	<b>Nombre de la Base de datos</b>
Cabrera Tobar Christian Xavier		Diseño de Agenda Virtual para la demanda de la sala de reuniones del Ecu911 Samborondón	Agenda_virtual
<b>Nº</b>	<b>Nombre de tablas</b>	<b>Tipo de Tabla</b>	<b>Descripción</b>
1	Tabla agenda	T	Tipo de agendas que consta el sistema
2	Tabla archivo	T	Archivos subidos por el administrador
3	Tabla calendario	M	Diferentes opciones que ofrece el calendario
4	Tabla ciudad	M	Datos de la ciudad
5	Tabla comentario	T	Permite a los usuarios comentar un tema
6	Tabla departamento	M	Descripción de los departamentos
7	Tabla eventos	T	Descripción de los eventos
8	Tabla grupo	M	Permite crear grupos
9	Tabla país	M	Definición de países
10	Tabla permiso	M	Diferentes permisos que consta el usuario
11	Tabla sala reunión	M	Descripción de la sala de reuniones
12	Tabla tiempo actividades	M	Intervalo de tiempo de las actividades
13	Tabla tipo departamento	T	Diferentes departamentos de la institución
14	Tabla tipo evento	T	Diferentes eventos o actividades del calendario



15	Tabla tipo usuario	T	Diferentes perfiles del usuario
16	Tabla usuario	T	Descripción del usuario
17	Tabla visibilidad	M	Visible o no visible el calendario
<b>Nomenclatura</b>		<b>Revisado Por:</b>	<b>Aprobado Por:</b>
		<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

Figura N° 14: Descripción de las Tablas del Sistema Agenda Virtual

Fuente: Autor del Proyecto – Cabrera Tobar

## DICCIONARIO DE DATOS

**TABLA NO. 1 – tbl\_agenda**

tbl_agenda								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios			MIME	
age_codigo	smallint(6)	No						
age_nombre	varchar(50)	No						
age_descripcion	varchar(50)	No						
age_calendario	smallint(6)	No						
age_usuario	smallint(6)	No						
age_grupo	smallint(6)	No						
age_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A					

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	age_codigo	1	A	No	
age_calendario	BTREE	No	No	age_calendario	1	A	No	
age_usuario	BTREE	No	No	age_usuario	1	A	No	
age_grupo	BTREE	No	No	age_grupo	1	A	No	

**TABLA NO. 2 – tbl\_archivo**

tbl_archivo								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a			Comentarios	
arc_codigo	smallint(6)	No						
arc_nombre	varchar(50)	No						
arc_descripcion	varchar(50)	No						
arc_fecha	date	No						
arc_autor	varchar(50)	No						
arc_evento	smallint(6)	No		tbl_eventos -> eve_archivo				
arc_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A					

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	arc_codigo	2	A	No	
arc_evento	BTREE	No	No	arc_evento	2	A	No	

**TABLA NO. 3 – tbl\_calendario**

tbl_calendario							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a		Comentarios	MIME
Cal-codigo	smallint(6)	No					
Cal-nombre	varchar(50)	No					
cal_descripcion	varchar(200)	No					
cal_agenda	smallint(6)	No		tbl_agenda -> age_calendario			
cal_evento	smallint(6)	No					
Cal-estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	Cal-codigo	12	A	No	
cal_agenda	BTREE	No	No	cal_agenda	2	A	No	
cal_evento	BTREE	No	No	cal_evento	2	A	No	

**TABLA NO. 4 – tbl\_ciudad**

tbl_ciudad							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios		MIME	
ciu_odigo	smallint(6)	No					
ciu_nombre	varchar(50)	No					
ciu_usuario	smallint(6)	No					
ciu_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ciu_odigo	6	A	No	
ciu_usuario	BTREE	No	No	ciu_usuario	2	A	No	

**TABLA NO. 5 – tbl\_comentario**

tbl_comentario								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a			Comentarios	MIME
com_codigo	smallint(6)	No						
com_fecha	date	No						
com_descripcion	varchar(50)	No						
com_evento	smallint(6)	No		tbl_eventos -> eve_comentario				
com_autor	varchar(50)	No						

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	com_codigo	0	A	No	
com_evento	BTREE	No	No	com_evento	0	A	No	

**TABLA NO. 6 – tbl\_departamento**

tbl_departamento								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a			Comentarios	MIME
dep_codigo	smallint(6)	No						
dep_nombre	varchar(50)	No						
dep_institucion	varchar(50)	No						
dep_direccion	varchar(50)	No						
dep_sala_reunion	smallint(6)	No		tbl_sala_reunion -> sal_departamento				
dep_tipo_departamento	smallint(6)	No						

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	dep_codigo	12	A	No	
dep_sala_reunion	BTREE	No	No	dep_sala_reunion	2	A	No	
dep_tipo_departamento	BTREE	No	No	dep_tipo_departamento	2	A	No	

**TABLA NO. 7 – tbl\_eventos**

tbl_eventos								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a			Comentarios	MIME
eve-codigo	smallint(6)	No						
eve-nombre	varchar(50)	No						
eve-descripcion	varchar(50)	No						
eve_calendario	smallint(6)	No		tbl_calendario -> cal_evento				
eve_tip_evento	smallint(6)	No						
eve_comentario	smallint(6)	No						
eve_archivo	smallint(6)	No						
eve_visibilidad	smallint(6)	No						
eve-estado	set('A', 'T', 'E')	No	A					

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	eve-codigo	2	A	No	
eve_calendario	BTREE	No	No	eve_calendario	2	A	No	
eve_tip_evento	BTREE	No	No	eve_tip_evento	2	A	No	
eve_comentario	BTREE	No	No	eve_comentario	2	A	No	
eve_archivo	BTREE	No	No	eve_archivo	2	A	No	
eve_visibilidad	BTREE	No	No	eve_visibilidad	2	A	No	

**TABLA NO. 8 – tbl\_grupo**

tbl_grupo								
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a			Comentarios	MIME
gru_codigo	smallint(6)	No						
gru_nombre	varchar(50)	No						
gru_descripcion	varchar(50)	No						
gru_agenda	smallint(6)	No		tbl_agenda -> age_grupo				
gru_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A					

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	gru_codigo	2	A	No	
gru_agenda	BTREE	No	No	gru_agenda	2	A	No	

**TABLA NO. 9 – tbl\_pais**

**tbl\_pais**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
pai_codigo	smallint(6)	No			
pai_nombre	varchar(50)	No			
pai_idioma	varchar(50)	No			
pai_usuario	smallint(6)	No			
pai_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A		

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	pai_codigo	2	A	No	
pai_usuario	BTREE	No	No	pai_usuario	2	A	No	

**TABLA NO. 10 – tbl\_permiso**

**tbl\_permiso**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
per_codigo	smallint(6)	No			
per_descripcion	varchar(50)	No			
per_usuario	smallint(6)	No			
per_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A		

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	per_codigo	3	A	No	
per_usuario	BTREE	No	No	per_usuario	3	A	No	

**TABLA NO. 11 – tbl\_sala\_reunión**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
sal_codigo	smallint(6)	No				
sal_nombre	varchar(50)	No				
sal_descripcion	varchar(50)	No				
sal_direccion	varchar(50)	No				
sal_tipo_evento	smallint(6)	No		tbl_tipo_evento -> teve_sala_reunion		
sal_tipo_actividad	smallint(6)	No				
sal_departamento	smallint(6)	No				
sal_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A			

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	sal_codigo	1	A	No	
sal_tipo_evento	BTREE	No	No	sal_tipo_evento	1	A	No	
sal_tipo_actividad	BTREE	No	No	sal_tipo_actividad	1	A	No	
sal_departamento	BTREE	No	No	sal_departamento	1	A	No	

**TABLA NO. 12 – tbl\_tiempo\_actividades**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
tac_codigo	smallint(6)	No				
tac_días	varchar(10)	No				
tac_horas	varchar(10)	No				
tac_repeticion	set('S', 'N')	No	N			
tac_sala_reunion	smallint(6)	No		tbl_sala_reunion -> sal_tipo_actividad		
tac_tipo_horario	set('MAÑANA', 'TARDE')	No				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	tac_codigo	0	A	No	
tac_sala_reunion	BTREE	No	No	tac_sala_reunion	0	A	No	

**TABLA NO. 13 – tbl\_tipo\_departamento**

tbl_tipo_departamento							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME	
tdep_codigo	smallint(6)	No					
tdep_descripcion	varchar(50)	No					
tdep_departamento	smallint(6)	No		tbl_departamento -> dep_tipo_departamento			
tdep_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	tdep_codigo	3	A	No	
tdep_departamento	BTREE	No	No	tdep_departamento	3	A	No	

**TABLA NO. 14 – tbl\_tipo\_evento**

tbl_tipo_evento							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME	
teve_codigo	smallint(6)	No					
teve_descripcion	varchar(50)	No					
teve_evento	smallint(6)	No		tbl_eventos -> eve_tipo_evento			
teve_sala_reunion	smallint(6)	No					
teve_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	teve_codigo	4	A	No	
teve_evento	BTREE	No	No	teve_evento	2	A	No	
teve_sala_reunion	BTREE	No	No	teve_sala_reunion	2	A	No	



**TABLA NO. 15 – tbl\_tipo\_usuario**

tbl_tipo_usuario							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios			MIME
tusu_codigo	smallint(6)	No					
tusu_descripcion	varchar(50)	No					
tusu_usuario	smallint(6)	No					
tusu_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	tusu_codigo	2	A	No	
tusu_usuario	BTREE	No	No	tusu_usuario	2	A	No	

**TABLA NO. 16 – tbl\_usuario**

tbl_usuario							
Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a		Comentarios	MIME
usu_codigo	int(11)	No					
usu_nombre	varchar(50)	No					
usu_apellido	varchar(50)	No					
usu_login	varchar(50)	No					
usu_contraseña	varchar(50)	No					
usu_pais	smallint(6)	No		tbl_pais -> pai_usuario			
usu_ciudad	smallint(6)	No		tbl_ciudad -> ciu_usuario			
usu_lugar_trabajo	varchar(50)	No					
usu_email	varchar(50)	No					
usu_sexo	set('M', 'F')	No	M				
usu_agenda	smallint(6)	No		tbl_agenda -> age_usuario			
usu_tipo_usuario	smallint(6)	No		tbl_tipo_usuario -> tusu_usuario			
usu_permiso	smallint(6)	No		tbl_permiso -> per_usuario			
usu_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A				

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	usu_codigo	0	A	No	
usu_agenda	BTREE	No	No	usu_agenda	0	A	No	
usu_tipo_usuario	BTREE	No	No	usu_tipo_usuario	0	A	No	
usu_permiso	BTREE	No	No	usu_permiso	0	A	No	
usu_ciudad	BTREE	No	No	usu_ciudad	0	A	No	
usu_pais	BTREE	No	No	usu_pais	0	A	No	

**TABLA NO. 17 – tbl\_visibilidad**

### tbl\_visibilidad

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
vis_codigo	smallint(6)	No				
vis_descripcion	varchar(50)	No				
vis_evento	smallint(6)	No		tbl_eventos -> eve_visibilidad		
vis_estado	set('A', 'T', 'E')	No	A			

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	vis_codigo	2	A	No	
vis_evento	BTREE	No	No	vis_evento	2	A	No	