**LICITACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Bases Técnicas – Específicas para el desarrollo del Proyecto**

*Introducción*

En la actualidad el nivel de inseguridad de la población de nuestro país ha ido incrementando, llegando a niveles históricos. Los robos hurtos, portonazos, entre otros delitos han llevado a las distintas autoridades a tomar diferentes medidas, las cuales no han reflejado una disminución de los hechos delictuales, donde en muchos casos ni siquiera se identifican a los autores. Por otro lado la tecnología cada día evoluciona y nos brinda un sin fin de oportunidades y herramientas. Es así como la empresa de prevención de delitos PREVCRIM se ha dedicado a desarrollar y comercializar diferentes aplicaciones que sirven para la prevención de delitos. Así en la actualidad PREVCRIM busca desarrollar un software que ayude a las policías (privadas y estatales) al registro de los criminales y delitos. Esto con el fin de obtener informes que puedan servir para la prevención de los mismos, además de la identificación de los delincuentes.

La propuesta deberá concebirse de acuerdo con lo detallado en el documento de las bases técnicas y considerar la totalidad de los antecedentes que forman parte de la licitación.

*Objetivos de la licitación*

PREVCRIM, solicita la contratación para el desarrollo de un “Sistema Integrado de Registro para la Prevención (SIRP)” que tiene como propósito poder administrar de forma más eficiente la información relacionada con datos personales de delincuentes, delitos que se le han imputado, lugar donde se cometieron, entre otros y así obtener la mayor cantidad de información para prevenir delitos. En la actualidad se cuenta con sistemas de registro, pero no con un sistema integrado de información. Así si las policías requieren información personal de un ciudadano pueden consultar el sistema AFIS (sistemas de identificación de huella dactilar), para consultar órdenes de detención pendientes acceden a un servidor llamado Monito Web y si fuera necesario verificar la identidad a través del sistema biométrico se utiliza el software SECUGEN. Estos sistemas son totalmente independientes y solo les permite consultar información, eso significa que cada unidad policial debe llevar su propio registro de los incidentes en sus respectivas localidades. Así estos registros son realizados generalmente en planillas Excel que son de difícil acceso y manipulación de la información. Otro problema recurrente a modo de ejemplo es que la foto de los tres sistemas antes mencionados no está actualizada y las policías no tienen la capacidad de ingresar una nueva. En este contexto el principal problema es que no poseen un sistema de almacenamiento de los procedimientos que ellos mismos realizan.

El problema manifestado es que a pesar que se tiene información sobre diferentes ilícitos, estos datos no se utilizan, limitando la posibilidad de prevenirlos.

De aquí se desprende el siguiente diagnóstico:

• Sistemas independientes

• No existe entrecruzamiento de datos

• Falta de herramientas de análisis de los datos que permitan la prevención

• Falta de un diseño de software integrado que se a capaz de utilizar la mayor cantidad de información posible

• Acceso de instituciones al sistema para brindar información

• Pérdida de tiempo en búsquedas en planillas Excel

• Pérdida de información

*Requerimientos Funcionales*

**Identificar usuarios en el sistema:** el sistema debe identificar primero a la institución que está ingresando al sistema, por ejemplo paz ciudadana, carabineros de Chile, Seguridad OS10, otras. Cada una de ellas debe estar previamente autorizada por el administrador y en ningún caso tendrán la posibilidad de borrar datos, sólo podrán agregar información, y en el caso del jefe de zona solicitar reportes. Por otro lado cada institución tendrá sus propios usuarios, según el nombre de usuario, institución a la que pertenece y contraseña que se ingresen, los que pueden corresponder al administrador general, usuarios jefes de zonas y operadores.

* Perfil de usuario Administrador General: Este usuario deberá tener acceso a todas las funcionalidades del sistema, las cuales son: creación, actualización y eliminación de instituciones y usuarios.
* Perfil de usuario Jefe de Zona: Este usuario podrá tener acceso crear nuevos usuarios de su institución, crear los sectores en los que se dividirá la zona a monitorear y a obtener reportes del sistema, los que deberían ayudarlo a identificar zonas conflictivas, a ubicar delincuentes, entre otras
* Perfil de usuario Operador: En este perfil quien será el encargado ingresar la información al sistema, información de los delincuentes, información sobre delitos ocurridos, información sobre controles de realizados, información sobre antecedentes, entre otras.

**Reportes:** El sistema a construir debe ser capaz de emitir a lo menos los siguientes informes y dando la opción a los usuarios de verlos por pantalla o en papel emitidos por impresora.

1. Listado de delincuentes ordenados alfabéticamente
2. Listado de delincuentes agrupados por delito cometido
3. Listado de delincuentes agrupados por comunas de residencia
4. Listado de delincuentes por comunas donde se vio por última vez al delincuente
5. Listado de delincuentes con algún parentesco entre ellos
6. Listado de delitos ocurridos por comuna o sector, en fechas específicas
7. Listado histórico de delitos ocurridos por sectores
8. Búsqueda en cualquier campo
9. Rankin de comunas o sectores con mayor cantidad de delitos en fechas determinadas
10. Reportes mostrados en un mapa utilizando la API de google (BONUS)

**Validaciones:** El sistema a construir a lo menos deberá validar lo siguiente antes de grabar los registros en las tablas.

1. Rut de los delincuentes ingresados, Rut de los operadores del sistema.
2. En las opciones de ingreso, deberá validar que el registro o tupla no exista previamente en su respectiva tabla, antes de grabar un nuevo registro de delincuente, de institución o de operador.
3. Validar que todos los campos de datos de las interfaces gráficas sean completados antes de grabar un registro.
4. Validar que en los campos numéricos, no ingresen letras, que en los campos alfabéticos no ingresen números.
5. Validar y restringir los largos de los campos según análisis previo del equipo de desarrollo.
6. Todos los errores que se detecten en tiempo de ejecución, deben ser acusados con mensajes claros y precisos de acuerdo a lo que sucede.

*Requerimientos no Funcionales*

**Programación:** el equipo de desarrollo puede realizar el proyecto optando por un lenguaje de programación entre Java, Java Script, JSP, C#, Visual Basic.Net ASP.Net, HTML y PHP, incluso en una combinación de lenguajes compatibles, con alguno de los siguientes motores de bases de datos MySQL o PostgreSQL, SQL Server, Oracle, para de esa forma tener toda la administración vía navegador web, lo que facilitará la tarea de acceso desde cualquier equipo, teniendo la posibilidad de compartir la información por varias instituciones.

Por otro lado, puede realizar el proyecto como aplicación de escritorio con el lenguaje de programación Java, con un servidor de base de datos como MySQL, SQL Server, Oracle, o PostgreSQL, para posteriormente generar el instalador de la aplicación, y proceder a ejecutarlo sólo en los equipos de la Institución.

**Base de datos:** El sistema será capaz de mantener la información completa de los delincuentes con un volumen de 5000 transacciones mensuales aproximado.

* La tabla maestra delincuente, deberá contener a lo menos la siguiente información; Rut, apellidos y nombres, apodo, domicilio particular, último lugar visto (por defecto es igual al domicilio particular), fono de red fija, celular, email, fecha de nacimiento, delitos, estado (P=preso / L = libre / A = orden de arresto).
* La tabla maestra delito, deberá contemplar a lo menos, código del delito (alfanumérico), descripción del delito, dirección del delito, comuna, sector, etc.
* La tabla maestra operador, deberá contener a lo menos, Rut del operador, clave del operador, apellidos y nombres, nombre de la institución a la que pertenece, etc.
* La tabla maestra institución, deberá contener a lo menos, nombre de la institución, código, número de sectores que monitorea, etc.
* La tabla maestra sector, deberá contener a lo menos, nombre del sector, código, descripción, etc.
* La tabla maestra usuarios, deberá contener a lo menos Rut del usuario (validado con módulo 11), nombre del usuario, clave, fecha de habilitación en el sistema, permisos.

**Interfaz gráfica:** La aplicación hace uso de interfaces de uso intuitivo (sencilla de utilizar).

La aplicación deberá contar con el nombre de la empresa solicitante “**PREVCRIM**” en la parte superior derecha, con una fuente a elección del participante y que ocupe el 10% del formulario (tipo de letra formal).

El diseño de este quedará a criterio de los participantes, ya que este dependerá del usuario del sistema (diseño formal). En caso de desarrollarlo en java, deberá usar la clase Menú y crear en lo posible cuadros de diálogo y solapas.

Al diseñar la interfaz gráfica, deberán enlazarse los distintos JFrame (en aplicaciones de escritorio), y páginas WEB (en aplicaciones WEB).

Los colores a utilizar deben ser formales, y suaves. (gris, azul, blanco, celeste, agua marina, etc.), combinándolos de tal forma que sea agradable a la vista y no altere el sistema nervioso de los usuarios que permanecen muchas horas frente al computador. (ver uso de colores en diseño de interfaz gráfica: <http://interfaces-de-usuario.blogspot.cl/>, <http://www.desarrolloweb.com/manuales/47/>).

**Seguridad:** El acceso al sistema de la empresa será controlado con nombre de usuario y contraseña, las cuales son creadas por el Administrador General.

Los Usuarios del sistema no podrán acceder a las cuentas de los demás usuarios.

Las contraseñas deberán quedar encriptadas en la base de datos.

|  |
| --- |
|  |

**Adjudicación del Proyecto**

Las ofertas que cumplan con los antecedentes previamente mencionados, serán evaluadas de acuerdo a los siguientes factores y ponderaciones, de acuerdo a la entrega del informe final del proyecto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **II. Bases de la Licitación** | **Porcentaje** | **Puntaje máximo** |
| UML (Caso de Uso, Secuencia, estados y Actividades). Asociados al nuevo negocio. | 18% | 18 pts. |
| Mapa de Navegación (Solo para aplicaciones WEB) , Prototipos de Pantallas y de Comportamiento (Solo para aplicaciones de escritorio) | 12% | 12 pts. |
| Modelo Entidad – Relación. (incluye Cardinalidad entre tablas) | 9% | 9 pts. |
| Modelo Relacional | 9% | 9 pts. |
| Manual de usuario (Administrador General, Operadores etc). | 12% | 12 pts. |
|  | **60%** | **60 pts** |
|  |  |  |
| **II. Bases Técnicas** | **porcentaje** | **Puntaje máximo** |
| Interfaz Principal de bienvenida o de ingreso de usuarios | 4% | 4ptos. |
| Aplicación de imágenes, fondo y colores | 2% | 2ptos. |
| Validaciones | 2% | 2ptos. |
| Conexión con la base de datos | 4% | 4ptos. |
| Creación de formularios , funcionalidad y usabilidad | 4% | 4ptos. |
| Código módulo o interfaz de Administrador General | 12% | 12ptos. |
| Código módulo o de interfaz de Jefe de Zonas | 6% | 6ptos. |
| Código modulo o de interfaz de Operadores | 6% | 6ptos. |
|  | **40%** | **40 pts** |

El proyecto será adjudicado al oferente que obtenga la nota más alta.

Igualmente, se podrá requerir la asistencia del oferente para aclarar dudas en base a la propuesta.