**Universidad Tecnológica de Aguascalientes**



SMARTACCESS

**Reporte de Estadía Profesional**

que para obtener el título de

TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO en

Presenta:

**Nombre del egresado (a)**

**Oscar Renato García Reséndiz**

Aguascalientes, Ags. Mayo, 2021

Proyecto realizado en (COYTECH)

Asesor (a)

Nombre del(a) Asesor(a)

Gonzalo Campos Argueta

Tutor (a)

Nombre del(a) Tutor(a)

Luis Ariel Victoria Chávez

Agradecimientos ó Dedicatorias

Optativo

Contenido

[Introducción 5](#_Toc75472559)

[Capítulo l Generalidades de la empresa 6](#_Toc75472560)

[Datos generales 6](#_Toc75472561)

[Antecedentes Históricos 6](#_Toc75472562)

[Misión 6](#_Toc75472563)

[Visión 6](#_Toc75472564)

[Valores 6](#_Toc75472565)

[Productos o servicios que ofrece 7](#_Toc75472566)

[Organigrama 7](#_Toc75472567)

[Descripción del departamento donde se realizó la estadía 7](#_Toc75472568)

[Capítulo II: Planteamiento de la Estadía Profesional 8](#_Toc75472569)

[Descripción de la Problemática: 8](#_Toc75472570)

[Objetivos: 8](#_Toc75472571)

[Justificación: 8](#_Toc75472572)

[Viabilidad: 9](#_Toc75472573)

[1. Alcance del proyecto: 9](#_Toc75472574)

[2. Análisis de situación: 9](#_Toc75472575)

[3. Definición de requisitos 9](#_Toc75472576)

[4. Determinación del enfoque 10](#_Toc75472577)

[Resultados esperados: Mejorar la seguridad y el acceso a los fraccionamientos 10](#_Toc75472578)

[Metodología a aplicar: 10](#_Toc75472579)

[¿Qué es el modelo en cascada? 10](#_Toc75472580)

[¿Cómo funciona el modelo en cascada? 10](#_Toc75472581)

[Capítulo III. Desarrollo de la estadía profesional. 12](#_Toc75472582)

[Requisitos de sistema e instalación 12](#_Toc75472583)

[EQUIPO PARA RED (e internet) 12](#_Toc75472584)

[EQUIPAMIENTO PARA SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO 13](#_Toc75472585)

[Requerimientos de Aplicación 14](#_Toc75472586)

[Por Fraccionamiento. 14](#_Toc75472587)

[Para todos los fraccionamientos. 14](#_Toc75472588)

[Documento Oficial Smart Access 15](#_Toc75472589)

[SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD 16](#_Toc75472590)

[ADMINISTRACION 16](#_Toc75472591)

[PLAN DE PAGOS 17](#_Toc75472592)

[Capítulo IV. Resultados y conclusiones 18](#_Toc75472593)

[Descripción de los resultados obtenidos conforme a los objetivos planteados en el proyecto: 18](#_Toc75472594)

[Conclusiones. 18](#_Toc75472595)

[Recomendaciones. 18](#_Toc75472596)

[Anexos 19](#_Toc75472597)

[Cronograma de actividades. 19](#_Toc75472598)

[Formatos varios 19](#_Toc75472599)

[Referencias Bibliográficas 20](#_Toc75472600)

# 

# Introducción

El proyecto sobre el cual estaremos realizando nuestra estadía profesional es una aplicación de sistema de acceso para condominios y visitantes de fraccionamientos muy amplia y con una variedad de cosas que realiza, esta aplicación brevemente sirve para que el condominio acceda de manera instantánea a su fraccionamiento de residencia y también para los visitantes de los condóminos a través de un código QR.

Realizo la estadía profesional para ayudarme a mí a conocer sobre cómo es la vida profesional de mi carrera y para acreditar mi formación de Técnico superior Universitario

¿Cómo está organizada? (Describa de manera breve los apartados que contiene el reporte). Esta organizada en 3 pequeñas aplicaciones, usuario, admín, vigilante y Administrador de la aplicación la cuales tendrán diferentes funcionalidades

# Capítulo l Generalidades de la empresa

## Datos generales

Diseñamos soluciones a medida para la necesidad de nuestros clientes, implementando nueva tecnología para la optimización de sus procesos basados en la industria 4.0

Tenemos nuevas ideas, ya que somos un grupo abierto a propuestas.

Trabajamos en un entorno flexible, abierto a la voz de nuestros compañeros.

Como pilar de nuestra empresa, la innovación siempre prevalecerá.

## Antecedentes Históricos

Fundada en 2016, Coytech es un proveedor nacionall de servicios orientados a procesos de TI con 1 oficina en Aguascalientes, En diciembre de 2017, fue nombrada en México como una pequeña compañía de servicios de TI.

La compañía cuenta con un equipo maduro de ventas, diseño y entrega, y con la dedicación de personal de alta calidad, se compromete a proporcionar soluciones perfectas para las empresas nacionales y extranjeras

## Misión

Maximizar el valor del portafolio de aplicaciones de nuestros clientes.

## Visión

Trascender como proveedor global líder en Soluciones de TI y Procesos de Negocio, generando relaciones mutuamente benéficas, de largo plazo y cimentadas en una base de confianza ganada. Construiremos nuestro futuro siendo una empresa sólida y socialmente responsable, con un historial rentable. Proporcionamos servicios innovadores y de alta calidad, impulsados por la pasión de nuestra cultura centrada en el elemento humano.

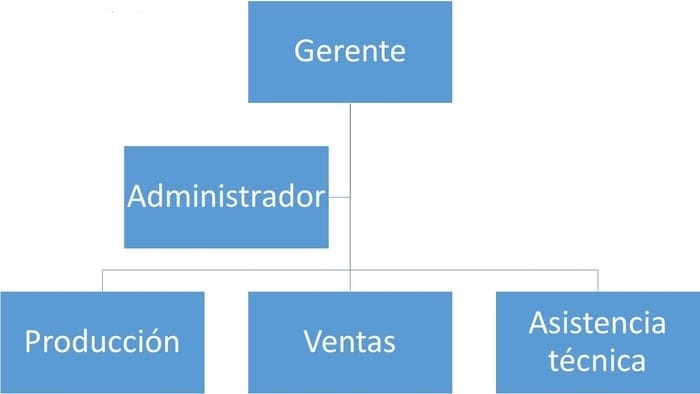
## Valores

Apertura, auto-determinación, compromiso, confianza, entusiasmo, flexibilidad, perseverancia, respeto, sinergia, colaboración y visión.

## Productos o servicios que ofrece

Programacion de PLC, Diseño e implementación de centros de datos

## Organigrama



## Descripción del departamento donde se realizó la estadía

La estadía se realizó en el departamento de Producción web ya que tuve que trabajar en la aplicación de escritorio, era un lugar de puro desarrollo web móvil, y impresiones 3D

# Capítulo II: Planteamiento de la Estadía Profesional

## Descripción de la Problemática:

Cuando nosotros vamos a un Fraccionamiento privado para visitar a tu familia, amigos o simplemente si eres el que vive ahí, siempre hay problemas para acceder, o es muy tardado acceder por manera de los guardias o diversas situaciones presentadas en el momento, o a veces las medidas de seguridad para el acceso no son muy buenas y cualquier persona desconocida pueda entrar y no sabemos qué peligro tendríamos, por eso se crea esta aplicación para hacer el acceso y la salida de los condominios más sencilla de manera tecnológica a través de una app.

## Objetivos:

El proyecto se basa en la seguridad de los fraccionamientos al momento de permitir el acceso a los visitantes, por medio de un sistema y aplicación los usuarios darán acceso de forma remota desde su celular sin la necesidad de que sea tardado el proceso de entrada ya que con la aplicación validará todos los datos del visitante y a la entrada las cámaras detectaran su rostro, auto y matrícula para mayor seguridad

Justificación: El sistema brinde mayor seguridad en el acceso de condominios, controle acceso el usuario, el administrador y brinde todos los datos del visitante Por que los condominios no cuentan con mayor seguridad para los usuarios y esta aplicación la brinda

## Viabilidad:

1. Alcance del proyecto: Es una aplicación que se encargará de dar correcto funcionamiento a la seguridad de acceso a los fraccionamientos privados será una aplicación web y una aplicación móvil la que serán encargadas de hacer esta función
2. Análisis de situación:  Es una aplicación muy funcional con diferentes interacciones hacia el usuario que permite brindar seguridad acceso y sobre todo una experiencia muy sencilla con la aplicación está totalmente se basa en la seguridad del usuario del condominio y de los fraccionamientos haciendo del usuario una muy sencilla utilidad
3. Definición de requisitos:

---------Por Fraccionamiento.

\*Windows Server Estandard (Revisar si se puede usar uno pirata).

\*Sql Server Express (la versión express es gratuita y es funcional para fraccionamientos pequeños).

\*Software de escritorio remoto para poder dar mantenimiento y hacer configuraciones remotamente (Puede ser cualquier versión p.e. AnyDesk).

--------Para todos los fraccionamientos.

\*Hosting de windows expuesto a internet que permita alojar Servicio Web Api .Net Framework 4.7 o superior (Es importante que su rendimiento sea optimo para que se comunique con la app móvil y los servidores de cada fraccionamiento).

\*Cuenta de desarrollador IOS 99 dls. por año, para desarrollar y publicar en tienda app store.

\*Cuenta de google play pago de una sola vez 25 dls. (esa ya la tiene Jonas). Para publicar en google play android.

\*Cuenta de correo para enviar emails (ya se tiene uno smart.acces@sisags.com).

1. Determinación del enfoque: Todo este trabajo que se Está realizando solamente con el simple hecho de la determinación de la seguridad que está la aplicación dispuesta a brindarle a los usuarios, condominios y fraccionamientos que utilicen nuestra aplicación esta aplicación dada las pruebas a resultado simplemente 100% seguro efectivo y funcionalmente al 100%

## Resultados esperados: Mejorar la seguridad y el acceso a los fraccionamientos

## Metodología a aplicar:

La metodología que se seleccionó para llevar a cabo este proyecto es la de cascada debido a que permite llevar un seguimiento secuencial que ayuda a ordenar cuidadosamente las etapas del proceso para el desarrollo del software, de tal manera que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la anterior.

## ¿Qué es el modelo en cascada?

El desarrollo en cascada (en inglés, waterfall model) es un procedimiento lineal que se caracteriza por dividir los procesos de desarrollo en sucesivas fases de proyecto. Al contrario que en los modelos iterativos, cada una de estas fases se ejecuta tan solo una vez. Los resultados de cada una de las fases sirven como hipótesis de partida para la siguiente. El waterfall model se utiliza, especialmente, en el desarrollo de software.

## ¿Cómo funciona el modelo en cascada?

El desarrollo del modelo se atribuye al teórico de la informática Winston W. Royce. Sin embargo, Royce no es el inventor de este modelo. Muy al contrario, en su ensayo de 1970 titulado Managing the Development of Large Software Systems, el teórico presenta una reflexión crítica acerca de los procedimientos lineales. A modo de alternativa, Royce presenta un modelo iterativo incremental en el que cada una de las fases se basa en la anterior y verifica los resultados de esta.

Royce propone un modelo compuesto por siete fases que se ha de ejecutar en diversas vueltas (iteraciones):

Requisitos de sistema

Requisitos de software

Análisis

Diseño

Implementación

Prueba

Servicio

# Capítulo III. Desarrollo de la estadía profesional.

Documentación específica de actividades e investigación realizada, pruebas de campo, etc.

Incluir la documentación respectiva.

# Requisitos de sistema e instalación

## EQUIPO PARA RED (e internet)

## 

Rack, 3 charolas

Organizadores verticales para rack

Organizadores horizontales para rack

Barra electrica de 12 contactos

Regulador de 4 contactos 1kva

ups de 40 minutos

Gabinete de Pared 6U, hasta 60KGs, Negro

multicontacto de 8 Ptos

Swtich poe 1G de 24 Ptos

Switch poe 1G de 16 Ptos (sub-site)

Tp-Link EAP110 802.11 b/g/n (2.4 GHz), hasta 300 Mbps, alimentación PoE pasivo, para montaje en techo

# EQUIPAMIENTO PARA SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

Swith Dahua poe 1Gb de 8 Ptos.

Servidor (PC) para base de datos y comunicación con APP

PC para control de acceso, visitas programadas, no programadas, etc.

Camara Dahua IP 3Mp

Biometrico ZKTeco K30 lector de huella digital para acceso

Lector de largo alcance AccessPro, UHF hasta 6 m

Arduino interconector

Tarjeta Control 4 Relevadores Led 10a 250v Azul

W5100 Placa De Expansión Uno Ethernet Shield

ArduinoMXSLP Módulo Adaptador Convertidor De Usb A Rs485

ZKTeco Lector de Códigos QR y Tarjeta de Proximidad QR500, RS-485

Lector de huellas digitales ZKTeco para pc USB

Gabinete para ext. En acero inoxidable para control de acceso

# Requerimientos de Aplicación

## Por Fraccionamiento.

\*Windows Server Estándar (Revisar si se puede usar uno pirata).

\*Sql Server Express (la versión express es gratuita y es funcional para fraccionamientos pequeños).

\*Software de escritorio remoto para poder dar mantenimiento y hacer configuraciones remotamente (Puede ser cualquier versión p.e. AnyDesk).

## Para todos los fraccionamientos.

\*Hosting de windows expuesto a internet que permita alojar Servicio Web Api .Net Framework 4.7 o superior (Es importante que su rendimiento sea optimo para que se comunique con la app móvil y los servidores de cada fraccionamiento).

\*Cuenta de desarrollador IOS 99 dls. por año, para desarrollar y publicar en tienda app store.

\*Cuenta de google play pago de una sola vez 25 dls. Para publicar en google play android.

\*Cuenta de correo para enviar emails (ya se tiene uno [smart.acces@sisags.com](mailto:smart.acces@sisags.com)).

# Documento Oficial Smart Access

Es una plataforma creada para dar la seguridad y confiabilidad necesaria a los colonos de su fraccionamiento.

Actualmente la inseguridad en nuestro país esta incontrolable y los sistemas de control de acceso TRADICIONALES no dan la confiabilidad ni la seguridad necesaria para tu tranquilidad. Esto se debe a que el control del acceso RECAE EN EL VIGILANTE que es quien toma la decisión de quien entra y quien no a tu FRACC.

Es por esto que, en Smart Access, combinamos la tecnología de tu celular con múltiples dispositivos de seguridad para poner el CONTROL DE ACCESO EN TUS MANOS y no en la del vigilante.

•Toda visita será programada desde tu celular ya sea visita única, frecuente o permanente, dándote a ti el control de a quien dejas entrar a tu fraccionamiento al crear un código QR único de acceso en la plataforma.

•Mediante la tecnología del código QR tu visita podrá accesar al fraccionamiento SIN QUE EL VIGILANTE INTERVENGA y el sistema validará el registro y te enviará a tu celular las fotografías de rostro, placas e identificación de tu visita, avisándote que está accesando.

•El código QR queda bloqueado mientras tu visitante se encuentra dentro del fraccionamiento y queda deshabilitado al salir.

•En el caso de visitas NO PROGRAMADAS el sistema cuenta con un módulo para que el vigilante proporcione el acceso quedando un registro de que vigilante y por qué motivo dio el acceso, además que te enviara las fotos de quien está accesando a tu domicilio. (estafeta, correos, CFE, CAPAMA, etc.)

•Para el control de tus vehículos, TU MISMO podrás activar tu tarjeta TAG, adicionando una fotografía de tu vehículo(s) para que en caseta el vigilante pueda corroborar que eres tú quien está entrando y no otro vehículo desconocido.

•De la misma manera podrás bloquear y desbloquear tus TAG’s cada vez que tu así lo requieras.

•Otra de las características de control interno y externo, son los biométricos de acceso peatonal, con los cuales podrás controlar a tu personal doméstico, así como el acceso a áreas recreativas.

•La APP es intuitiva y con diseño practico y el licenciamiento es por DOMICILIO por lo que podrás registrar a toda tu familia por el mismo costo.

•En fraccionamiento que cuentan con el acceso hibrido de portón y barrera, el sistema cuenta con una configuración de apertura por horario, la cual es configurada por el administrador del sistema y de esta manera queda automatizado el control de portón y barrera alternativo.

## SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Nuestra plataforma NO SE INSTALA EN LA NUVE, con lo cual TODA TU INFORMACION SENCIBLE (fotos, datos, horarios, registros de domicilios, etc) se guarda en un SERVIDOR instalado físicamente en el fraccionamiento al cual nadie tiene acceso.

En caso de que por alguna razón ajena no halla servicio de internet, el sistema NO SE DETIENE, y las notificaciones pendientes, se reanudaran en cuanto vuelva a reanudarse la conexión a internet, esto ayuda a no dejar el fraccionamiento sin control de acceso. (ser recomienda tener dos proveedores de internet)

## ADMINISTRACION

A la administración de condóminos se les proporciona un control web, mediante el cual podrán ver en todo momento estadísticos de accesos, visitas y permanencias, así como dar de alta domicilios nuevos o bloquear a MOROSOS.

También podrán consultar y revisar historial de visitas incluyendo sus fotografías almacenadas, por domicilio.

## PLAN DE PAGOS

CONCEPTO

PRECIO

Plataforma administradora de eventos Smart Access $ 25,000.00

Cortesía por contratación con SiS (Soporte Integral de Servicios) -$ 25,000.00

Licenciamiento anual por colono (app Smart Access) $ 1,200.00

Licenciamiento mensual por colono (app Smart Access) $ 110.00

Todos los precios son más i.v.a.

La implementación del sistema incluye:

Capacitación a administradores

Capacitación a personal de vigilancia

Capacitación a condóminos

Asesoría presencial durante el periodo de arranque (un mes aprox.)

Revisión mensual del equipamiento y su buen funcionamiento

El fraccionamiento Se encargará de reunir el pago de los colonos registrados y tendrá un periodo de 30 días de crédito para realizar el pago en el esquema que elija, tiempo suficiente para la recolección del pago de los licenciamientos.

Soporte Integral de Servicios

# Capítulo IV. Resultados y conclusiones

Descripción de los resultados obtenidos conforme a los objetivos planteados en el proyecto: Validar los resultados contra el objetivo del empresario.

## Conclusiones.

## Recomendaciones.

## Anexos

## Cronograma de actividades.

## Formatos varios

## Referencias Bibliográficas

En estilo APA

Forma general

Autor, A.A. (1999). Título del trabajo: Subtítulo del trabajo. (Se menciona la Edición, a partir de la segunda registrando la abreviatura "ed."). Lugar de edición: Editorial.

El listado se debe ordenar alfabéticamente respecto al autor o al título en ausencia de autor; si las obras consultadas fueran de un mismo autor, el orden será cronológico.

Ejemplo 1:

Ronco, E. (2000). Aprender a gestionar el cambio. Barcelona: Paidós.

Ejemplo 2:

Nagel, P. C. (1992). The lees of Virginia: Seven generations of an American familiy. New York: Oxford University Press.

Ejemplo 3:

Real Academia Española. (1992). Diccionario de la lengua española. (21a ed.). Madrid: Espasa Calpe.

**Aspectos de Edición:**

El documento se escribirá en tamaño carta (fondo blanco), en Word, con márgenes de 2.5 cm., excepto el lado izquierdo que será de 3.5 cm., se prefiere interlineado de 1.5 (para separar títulos o citas textuales puede utilizarse doble interlineado), el número de líneas por página no debe exceder a 30 (incluidas notas al pie de página o referencia). No se contabilizan los encabezados ni pies de página. Al comienzo de cada párrafo es conveniente colocar sangría con 5 o 7 espacios (puede utilizarse el tabulador). Los títulos deben empezar una página nueva si quedaran como línea única al final de la hoja; pueden ser centrados con letras mayúsculas y/o subrayadas, en negritas.

**Formato B**

Se debe usar un solo tipo de letra para todo el documento, a elegir:

Arial,

Courier,

CG Times,

Times New Roman,

Microsoft Sans Serif,

Se pueden utilizar letras negritas, cursivas, mayúsculas y versalitas. Las letras en negrita se utilizan para resaltar una palabra en el texto, las mayúsculas pueden emplearse en los tipos principales del documento, así como en alguna palabra o palabras que resalten de las demás. La letra cursiva o subrayada será utilizada en los siguientes casos:

a) Títulos de obras de referencia científica

b) Títulos de periódicos, revistas, anuarios, almanaques y otras publicaciones similares

c) Expresiones latinas y palabras exóticas

d) Sobrenombres, apodos y palabras escritas en idiomas extranjeros

e) Palabras o términos clave dentro del texto, tecnicismos que se quieran resaltar.

Todas las páginas deben ser numeradas a partir de la Introducción con el número 1.

Tamaño de la letra: Texto 11 puntos. ; Subtítulos 12 puntos. ; Títulos14 puntos.

Siempre que se utilicen abreviaturas deben ser explicadas la primera vez que aparezcan a excepción de las unidades del sistema métrico decimal, abreviaturas latinas, estadísticos y abreviaturas aceptadas como palabras.

Las citas textuales que no excedan de 40 palabras deben ir entrecomillas; cuando excedan, se separan en un párrafo aparte, no olvidando señalar el autor, año y página.

**NOTA: El documento que se entregará a la biblioteca deberá convertirse a formato con extensión .pdf.**

**Referencias bibliográficas consultadas:**

Bernal T., C. A. (2000). Metodología de la investigación para administración y economía. Colombia: Pearson Educación.

Hernández, R. (1991). Metodología de la investigación (2ª. Ed.). México: McGraw-Hill.

Mercado, S. (2008). ¿Cómo hacer una tesis?: Licenciatura, maestría, doctorado. (4ª. Ed.). México: Limusa.

Muñoz, C. (1998). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: Prentice Hall.

Schmelkes, C. (1998). Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). (2ª. Ed.). México: Oxford University Press.