El capitulo 2 , habla de las características , encriptación , seguridad , envío , transmisión , movilidad y componentes de la red CDPD. Adicionalmente las otras aplicaciones que se dan con CDPD.

El capitulo tres se hace un estudio de cómo las componentes de la red AVL funcionan en conjunto para brindar el servicio AVL

dividiéndose en:

1.La Red Celular AMPS

2.La Red CDPD

3.La Red de Satélites GPS (Sistema de Posicionamiento Global).

Adicionalmente se habla de los componentes de Software y Hardware que van en el vehículo y centro de control.

En el capitulo 4 se hace un estudio de mercado de la oferta y la demanda refiriéndose a la seguridad vehicular existente en las ciudades de Guayaquil y Machala adicionalmente de los costos de equipos y programas a utilizarse.

Y finalmente en el capitulo 5 se hace la demostración de localización vehicular en una zona del Oeste de la Ciudad de Guayaquil y los resultados son grabados en un disco compacto y su respectivo reporte.

INTRODUCCION

Este trabajo de investigación ha resumido en esta Tesis una información que puede utilizarse en un curso de Comunicación inalámbrica. Se incluye material nuevo y suficiente para que profesores y estudiantes puedan responder sus inquietudes.

Esta Tesis informa de cómo es que se puede monitorear un vehículo en tiempo real con el Sistema Celular.

Finalmente de cómo la falta de seguridad vehicular en las carreteras, daños, robos y recuperación vehicular puede ser tomado en cuenta con la realización de un estudio de localización vehicular AVL en el Ecuador y disminuir en algo los altos índices de Robo y secuestro.

INDICE GENERAL

CAPITULO I

REVISION DE LA TEORIA RADIO CELULAR

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA RED CDPD

CAPITULO V

PRUEBAS DE CAMPO DE AVL.

INDICE DE FIGURAS.

INDICE DE TABLAS

ACRONIMOS

AMPS: Sistema Avanzado de Telefonía Móvil (Advanced Mobil Phone System).

AC: Central de Autenticación

ATM: Modo de Transferencia Asíncrona (Asynchronous Transfer Mode).

AVL: Localización Automática de Vehículos (Automatic Vehicle Location).

BS: Estación Base (Base Station).

BSS: Sistema de subestación de Base

BTS: Estación Transrecibidora de Base

BSC: Estación Base de Control

BPSK: Modulación Binaria de Fase (Binary Phase Shift Keying).

CDMA: Access Acceso Múltiple por División de Código (Code Division Múltiple).

CDPD: Paquete de Datos Digitales Celulares (Cellular Digital Packet Data).

CSI: Paquete con Identificación del Canal (Channel Stream Identify).

DAMPS: Sistema Digital Avanzado de Telefonía móviles (Digital Advanced Mobile Phone System).

DGPS: Sistema de Posicionamiento Global Diferencial (Differential Global Positioning System).

DOD: Departamento de Defensa de USA (Department Of Defense).

EIR: Registro de Identificación del Equipo

ESN: Numero de Serie Electrónica (Electronic Serial Number).

ETSI: Instituto Europeo de Estándares Técnicos (European Technical Standard Institute).

FDD: Duplexación por División de Frecuencia (Frequency Division Duplexing).

FCC: Canal de Control Delantero (Forward control channel).

FVC: Canal de Voz Delantero (Forward Voice Channel).

GOS: Grado de Servicio (Grade Of Service).

GPS: Sistema de Posicionamiento Global (Global Positioning System).

GSM: Sistema Global para Móviles (Global System for Mobile).

GSMK: Modulación Gausiana (Gaussian Modulation Shift Keying).

HLR: Registrador de Locacion Casera (Home Location Register).

IDGPS: Sistema Diferencial Invertido de Posicionamiento Global (Inverted Differential Global Positioning System).

IP: Protocolo de Internet (Internet Protocol).

IS: Sistema Intermedio (Intermediate System).

ISDN: Red Digital de Servicios Integrados (Integrated Services Digital Network).

IVA: Impuesto al Valor Agregado (Integrated Services Digital Network).

KB: Kilobit.

KBPS: Kilobits por Segundo.

LAN: Red de Area Local (Local Area Network).

LCI : Identificación de Celda Local (Local Cell Identify).

LNA : Amplificador de Bajo Ruido (Low Noise Amplifier).

LSAI: Identificación de Area de Servicio Local (Local Service Area Identify).

MS: Estación Móvil.

MB: Megabit.

MDBS: Estación Base de Datos de Móviles (Mobile Data Base Station).

MDIS: Sistema Intermedio de Datos de Móviles (Mobile Data Base Intermediate System).

MDLP: Protocolo de Enlace de Datos de Móviles (Mobile Data Link Protocol).

MES: Sistema Final Móvil (Mobile End System).

MHF: Función Casera para Móviles (Mobile Home Function).

MIN: Numero de Identificación del Móvil (Mobile Identification Number).

MNLP: Protocolo de Ubicación de Red de telefonía Móvil (Mobile Network Location Protocol).

MSC: Central de Switcheo Móvil /(Mobil Switching Central).

MSF: Función de Servicios Móviles (Movile Services Function).

MTSO: Oficina de Switcheo de Telefonía Móvil (Mobile Telephone Switching Office).

NAVSTAR: Sistema de Navegación con Tiempo y Rango de Posición (Navigation System with Time And Ranging).

OSI: Sistema Abierto de Interconexión (Open System Interconnection).

PBX: Equipo de Central Privada (Private Branch Equipment).

PPS: Servicio Preciso de Posicionamiento (Precise Positioning Service).

PSTN: Red Publica de Switcheo Telefónico (Public Switched Telephone Network).

RECC: Canal Reverso de Control / (Reverse control channel).

RF: Frecuencia de Radio (Radio Frequency).

RRMP: Protocolo Director de recursos de Radio (Radio Recourse Management Protocol).

RVC: Canal Reverso de Voz (Reverse Voice Channel).

SA: Disponibilidad Selectiva (Selective Availability).

SAT: Tono de Audio Supervisacion (Supervisory Audio Tone).

SCM: Marca de Clase de Estación (Station Class Mark).

SMS: Envió de Mensajes Cortos (Short Message Send).

SN: Subsistema de red.

SNR: Relación Señal-Ruido (Signal-to-Noice Ratio).

SPNI: Identificación de Proveedor de Servicios de Red (Service Provider Network Identify).

SIPS: Sistema de Posicionamiento Estándar (Standard Positioning Service).

ST: Tono de Señalización (Signaling Tone).

SVS: Sistema de Vehículo Espacial (Spatial Vehicle System).

SIM: Módulo de Identificación de Suscritor.

SMSC: Central de Sistema de Mensajes Cortos.

TCP: Protocolo de Control de Transferencia (Transfer Control Protocol).

TDD: Duplexación por División de Tiempo (Time Division Duplexing).

TIA: Asociación de Industrias de Telecomunicaciones (Telecommunications Industry Association).

TRX: Transrecibidor

UMTS: Sistema Universal de Telefonía Móvil (Universal Mobile Telecommunication System).

VLR: Registrador de Visitadores de Locación (Visitor Location Register).

2D: Navegación en 2 dimensiones (latitud y longitud).

3D: Navegación en 3 dimensiones (latitud, longitud y altura).