

Hermosillo, Sonora a 23 de enero del 2012.



C. Dr. Mario Barceló Valenzuela.

COORDINADOR DE PRACTICAS PROFESIONALES.

Por medio de la presente la empresa Compañía Hotelera Lucerna S.A de C.V hace constar que el alumno **Miguel Robles Rocha** con número de expediente **206203927** realizo sus prácticas profesionales en la empresa durante un periodo de 342 horas en las fechas del 20/09/2011 al 06/01/2012 realizando el proyecto de **Reestructuración de Access points**. Así como también fungir como soporte técnico y auxiliar de encargado de sistemas.

El trabajo del alumno se desarrolló y termino de manera correcta y según las especificaciones solicitadas por el área de sistemas de la compañía hotelera Lucerna.

Atentamente:

Marco Antonio Félix Montes.

Jefe de Sistemas

2012

RESTRUCTURACIÓN DE ACCESS POINTS EN HOTEL LUCERNA.

Reporte de prácticas profesionales.

El presente documento plasma las actividades que se realizaron en la compañía hotelera Lucerna S.A. de C.V.



Índice.

Introducción.....	2
Diagrama de actividades.....	3
Descripción del área de la institución en la que desarrolló la práctica.....	4
Justificación del proyecto realizado.....	5
Objetivos del proyecto.....	5
Problemas planteados para resolverlos.....	5
Fundamentos teóricos de las herramientas y conocimientos aplicados.....	6
Procedimientos empleados y actividades realizadas.....	12
Características y beneficios.....	17
Requerimientos.....	17
Configuración de Access Point.....	18
Conclusiones y recomendaciones.....	28
Retroalimentación.....	28
Referencias bibliográficas y virtuales.....	29
Anexos.....	30

Introducción.

Durante el desarrollo de las prácticas profesionales se realizaron las actividades de Reestructuración de access points, revisión de cableado de red y telefónico, plan de mantenimiento a equipos de cómputo, como proyectos de alto interés por parte de la persona encargada del área de sistemas de la compañía hotelera Lucerna; Mismos con el que se pretende lograr un servicio de excelente calidad a huéspedes que en su mayoría se hospedan por cuestiones de negocios y necesitan tener a disposición una excelente calidad en cuanto a internet se refiere.

Este documento describe las actividades y procedimientos utilizados en la realización de los proyectos antes mencionados, además se tratará de hablar de como afectó la reestructuración de los access points y realizar una comparación entre antes y después de los cambios realizados.

En este documento también se brindará información para como configurar un access point D-LINK DWL-2100AP que son los access points que la compañía hotelera Lucerna utiliza para brindar servicio de internet a los huéspedes.

A continuación se presenta la gráfica de Gantt donde se presentan las actividades realizadas en base a una línea de tiempo.

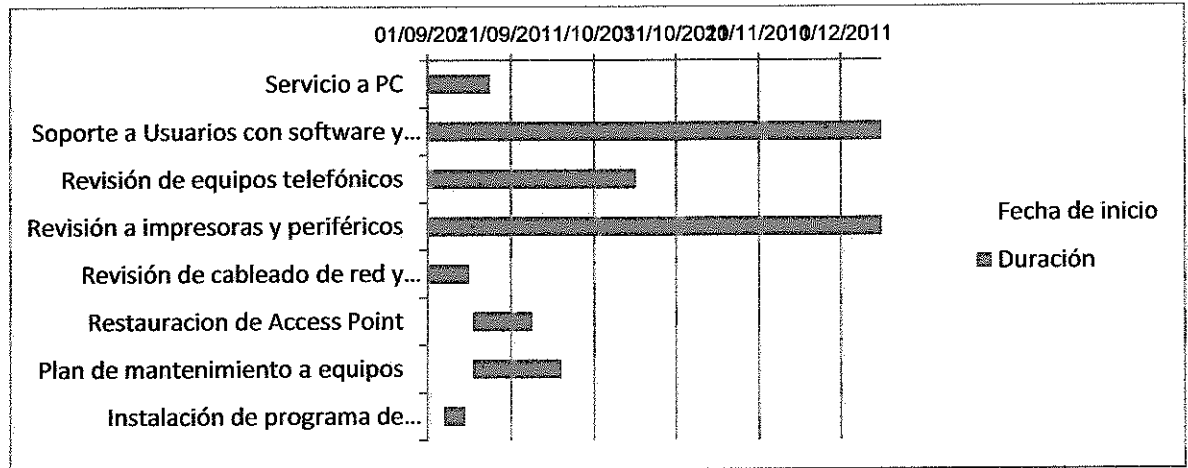


Figura 1. Diagrama de actividades

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE LA INSTITUCIÓN EN LA QUE DESARROLLÓ LA PRÁCTICA

La compañía hotelera lucerna se encuentra ubicada en Boulevard paseo rio sonora norte N°98 colonia proyecto rio sonora en Hermosillo, Sonora.

Hotel Lucerna Hermosillo se encuentra en la Zona Económica y de Crecimiento de la Ciudad. "Vado del Rio", situado a un lado del Centro de Gobierno, a tan solo 10 minutos de el Aeropuerto, y 20 minutos de La Zona Industrial más importantes de la Ciudad. Actualmente cuenta con los servicios de habitaciones, salones de eventos, centro de negocios y diversos servicios como:

- Room service las 24 hrs.
- Alberca y Jacuzzi.
- Gimnasio.
- Estacionamiento (gratis).
- Lavandería y tintorería.
- Tabaquería.
- Servicio médico 24 hrs.
- Servicio de niñera
- Personal bilingüe.
- Cajas de seguridad.
- Internet inalámbrico
- Seguridad y vigilancia 24 hrs.

Justificación del proyecto realizado.

La restructuración de los access points en la compañía hotelera lucerna, así como los otros sub proyectos ya mencionados se tuvieron que realizar debido a constantes quejas por parte de los huéspedes del hotel en el cual daban a conocer su inconformidad por el mal servicio de internet ofrecido por el hotel.

El resultado de esta restructuración ofrece la calidad requerida por el huésped en el servicio de internet para su uso personal o de trabajo.

Objetivo del proyecto.

Funcionamiento del servicio de internet alámbrico e inalámbrico con la mejor calidad posible para el uso por parte de huéspedes hospedados dentro del hotel para reducir las quejas de los huéspedes a un 0%.

Problemas planteados para resolverlos.

Es necesaria una restructuración de access points para poder brindar a los huéspedes un excelente servicio de internet inalámbrico. Por esto mismo, es necesaria la reubicación de algunos access points y la integración de otros más para poder tener una calidad de señal óptima para cubrir todas las habitaciones y no tener perdida de señal de internet.

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS.

Access Point.

Un **punto de acceso inalámbrico (WAP o AP** por sus siglas en inglés: Wireless Access Point) en redes de computadoras es un dispositivo que interconecta dispositivos de comunicación alámbrica para formar una red inalámbrica. Normalmente un WAP también puede conectarse a una red cableada, y puede transmitir datos entre los dispositivos conectados a la red cable y los dispositivos inalámbricos. Muchos WAPs pueden conectarse entre sí para formar una red aún mayor, permitiendo realizar "roaming". Por otro lado, una red donde los dispositivos cliente se administran a sí mismos -sin la necesidad de un punto de acceso- se convierten en una red ad-hoc. Los puntos de acceso inalámbricos tienen direcciones IP asignadas, para poder ser configurados.

Son los encargados de crear la red, están siempre a la espera de nuevos clientes a los que dar servicios. El punto de acceso recibe la información, la almacena y la transmite entre la WLAN (Wireless LAN) y la LAN cableada.

Un único punto de acceso puede soportar un pequeño grupo de usuarios y puede funcionar en un rango de al menos treinta metros y hasta varios cientos. Este o su antena normalmente se colocan en alto pero podría colocarse en cualquier lugar en que se obtenga la cobertura de radio deseada.

El usuario final accede a la red WLAN a través de adaptadores. Estos proporcionan una interfaz entre el sistema de operación de red del cliente (NOS: Network Operating System) y las ondas, mediante una antena inalámbrica.

Características.

- Soporte WDS para sus diferentes modos de operación
- Soporte de Múltiples SSID's
- Soporte 11g, 108Mbps Modo Turbo
- Robusto Access Point para soluciones Indoor
- Soporte de PoE (Power over Ethernet), 802.3af
- Soporte WEP,
- Soporte WPA, AES y 802.11i
- Seguridad Ampliada, con soporte de ACL, 802.1x y MAC Address Filtering
- Administración versátil, vía D-Link D-View, SNMP v3, Web, Telnet y AP Manager.

Red inalámbrica.

El término **red inalámbrica** (*Wireless network* en inglés) es un término que se utiliza en informática para designar la conexión de nodos sin necesidad de una conexión física (cables), ésta se da por medio de ondas electromagnéticas. La transmisión y la recepción se realizan a través de puertos.

Una de sus principales ventajas es notable en los costos, ya que se elimina todo el cable ethernet y conexiones físicas entre nodos, pero también tiene una desventaja considerable ya que para este tipo de red se debe de tener una seguridad mucho mas exigente y robusta para evitar a los intrusos.

Red Ad hoc.

Una **red ad hoc** es una red inalámbrica descentralizada. La red es ad hoc porque cada nodo está preparado para reenviar datos a los demás y la que los router llevan a cabo esa función. También difiere de las redes inalámbricas convencionales en las que un nodo especial, llamado punto de acceso, gestiona las comunicaciones con el resto de nodos..

Las redes ad hoc antiguas fueron las PRNETs de los años 70, promovidas por la agencia DARPA del Departamento de Defensa de los Estados Unidos después del proyecto ALOHAnet.

PoE

Es una tecnología que incorpora alimentación eléctrica a una infraestructura LAN estándar. Permite que la alimentación eléctrica se suministre al dispositivo de red como, por ejemplo, un teléfono IP o una cámara de red, usando el mismo cable que se utiliza para una conexión de red. Elimina la necesidad de utilizar tomas de corriente en las ubicaciones de la cámara y permite una aplicación más sencilla de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para garantizar un funcionamiento las 24 horas del día, 7 días a la semana.

Power over Ethernet se regula en una norma denominada IEEE 802.3af, y está diseñado de manera que no haga disminuir el rendimiento de comunicación de los datos en la red o reducir el alcance de la red. La corriente suministrada a través de la infraestructura LAN se activa de forma automática cuando se identifica un terminal compatible y se bloquea ante dispositivos preexistentes que no sean compatibles. Esta característica permite a los usuarios mezclar en la red con total libertad y seguridad dispositivos preexistentes con dispositivos compatibles con PoE.

Roaming.

La **itinerancia** (popularmente se usa el vocablo inglés **roaming**, pr. *róming*, que significa *vagar, rondar*) es un concepto utilizado en comunicaciones inalámbricas que está relacionado con la capacidad de un dispositivo para moverse de una zona de cobertura a otra.

El concepto de itinerancia utilizado en las redes Wi-Fi significa que el dispositivo Wi-Fi del cliente puede desplazarse e ir registrándose en diferentes bases o puntos de acceso.

En telefonía móvil, la itinerancia es la capacidad de enviar y recibir llamadas en redes móviles fuera del área de servicio local de la propia compañía, es decir, dentro de la zona de servicio de otra empresa del mismo país, o bien durante una estancia en otro país diferente, con la red de una empresa extranjera.

Itinerancia en redes Wi-Fi.

Para que sea posible, tiene que haber una pequeña superposición (*overlapping*) en las coberturas de los puntos de acceso (*access points*), de tal manera que los usuarios puedan desplazarse por las instalaciones y siempre tengan cobertura. Los puntos de acceso incorporan un algoritmo que decide cuándo una estación debe desconectarse de un punto de acceso y cuándo conectarse a otro.

Esto conecta a otra

Ello permite no sólo la conexión en distintos puntos distantes en los que el cliente tiene servicio, sino también que la llamada (en el caso de GSM) o la conexión (Wi-Fi) permanezca activa y no se interrumpa.

WLAN.

Una **red de área local inalámbrica**, también conocida como **WLAN** (del inglés *wireless local area network*), es un sistema de comunicación de datos inalámbrico flexible, muy utilizado como alternativa a las redes de área local cableadas o como extensión de estas. Utiliza tecnologías de radiofrecuencia que permite mayor movilidad a los usuarios al minimizar las conexiones cableadas. Estas redes van adquiriendo importancia en muchos campos, como almacenes o para manufactura, en los que se transmite la información en tiempo real a una terminal central. También son muy populares en los hogares para compartir el acceso a Internet entre varias computadoras.

LAN.

Una **red de área local, red local o LAN** (del inglés *local area network*) es la interconexión de una o varias computadoras y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de 200 metros, con repetidores podría llegar a la distancia de un campo de 1 kilómetro. Su aplicación más extendida es la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc.

El término red local incluye tanto el hardware como el software necesario para la interconexión de los distintos dispositivos y el tratamiento de la información.

Ventajas y Características.

En una empresa suelen existir muchas computadoras, los cuales necesitan de su propia impresora para imprimir informes (redundancia de hardware), los datos almacenados en uno de los equipos es muy probable que sean necesarios en otro de los equipos de la empresa, por lo que será necesario copiarlos en este, pudiéndose producir desfases entre los datos de dos usuarios, la ocupación de los recursos de almacenamiento en disco se multiplican (redundancia de datos), las computadoras que trabajen con los mismos datos deberán de tener los mismos programas para manejar dichos datos (redundancia de software), etc.

La solución a estos problemas se llama red de área local, esta permite compartir bases de datos (se elimina la redundancia de datos), programas (se elimina la redundancia de software) y periféricos como puede ser un módem, una tarjeta RDSI, una impresora, etc. (se elimina la redundancia de hardware); poniendo a nuestra disposición otros medios de comunicación como pueden ser el correo electrónico y el Chat. Nos permite realizar un proceso distribuido, es decir, las tareas se pueden repartir en distintos nodos y nos permite la integración de los procesos y datos de cada uno de los usuarios en un sistema de trabajo corporativo. Tener la posibilidad de centralizar información o procedimientos facilita la administración y la gestión de los equipos.

Además una red de área local conlleva un importante ahorro, tanto de tiempo, ya que se logra gestión de la información y del trabajo, como de dinero, ya que no es preciso comprar muchos periféricos, se consume menos papel, y en una conexión a Internet se puede utilizar una única conexión telefónica o de banda ancha compartida por varias computadoras conectadas en red.

- Tecnología broadcast (difusión) con el medio de transmisión compartido.
- Capacidad de transmisión comprendida entre 1 Mbps y 1 Gbps.
- Extensión máxima no superior a 3 km (una FDDI puede llegar a 200 km).
- Uso de un medio de comunicación privado.
- La simplicidad del medio de transmisión que utiliza (cable coaxial, cables telefónicos y fibra óptica).
- La facilidad con que se pueden efectuar cambios en el hardware y el software.
- Gran variedad y número de dispositivos conectados.
- Posibilidad de conexión con otras redes.
- Limitante de 100 m, puede llegar a más si se usan repetidores.

Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.

La restructuración de access points se debe a que las constantes quejas por parte de los huéspedes debido a la constante falla de señal de internet inalámbrico en los pasillos del hotel.

En la siguiente imagen se muestra la estructura original de la distribución de access points dentro del hotel.

128	126	124	122	120	118	116	114	112	110	108	106	104	102
10-9	10-8	10-7	10-5	10-3	10-1	9-15	9-13	9-12	9-10	9-8	9-6	9-4	9-2
GVM (100tn 9-0)		123	121	119	117	115	113	111	109	107	105	103	101
		10-6	10-4	10-2	10-0	9-14	17-4	9-11	9-9	9-7	9-5	9-3	9-1
228	226	224	222	220	218	216	214	212	210	208	206	204	202
12-4	12-3	12-0	11-14	11-12	11-10	11-8	11-6	11-5	11-3	11-1	10-15	10-13	10-11
227	225	223	221	219	217	215	213	211	209	207	205	203	201
12-3	12-1	11-15	11-13	11-11	11-9	11-7	17-5	11-4	11-2	11-0	10-14	10-12	10-10
328	326	324	322	320	318	316	314	312	310	308	306	304	302
13-15	13-13	13-11	13-9	13-7	13-5	13-3	13-1	13-0	12-14	12-12	12-10	12-8	12-6
327	325	323	321	319	317	315	313	311	309	307	305	303	301
13-14	13-12	13-10	13-8	13-6	13-4	13-2	17-6	12-15	12-13	12-11	12-9	12-7	12-5
428	426	424	422	420	418	416	414	412	410	408	406	404	402
15-10	15-8	15-6	15-4	15-2	15-0	14-14	14-12	14-11	14-9	14-7	14-5	14-3	14-1
427	425	423	421	419	417	415	413	411	409	407	405	403	401
15-9	15-7	15-5	15-3	15-1	14-15	14-13	17-7	14-10	14-8	14-6	14-4	14-2	14-0
526	524	522	520	518	516	514	I	510	508	506	504	502	
17-2	17-0	16-14	16-12	16-10	16-8	16-6	PI	16-4	16-2	16-0	15-14	15-12	
527	525	523	521	519	517	515		511	509	507	505	503	501
17-3	17-1	16-15	16-13	16-11	16-9	16-7		16-5	16-3	16-1	15-15	15-13	15-11

Fig. 2 Distribución de Access Points antes de restructuración.

Los cuadros verdes son los access points ubicados en los pasillos del hotel y su distribución.



Figura 3 Ubicación de los Access points

Dentro de los registros ubicados en el techo de los pasillos se encuentran ubicados los Access points que iluminan de señal Wi-Fi a los cuartos de los huéspedes.

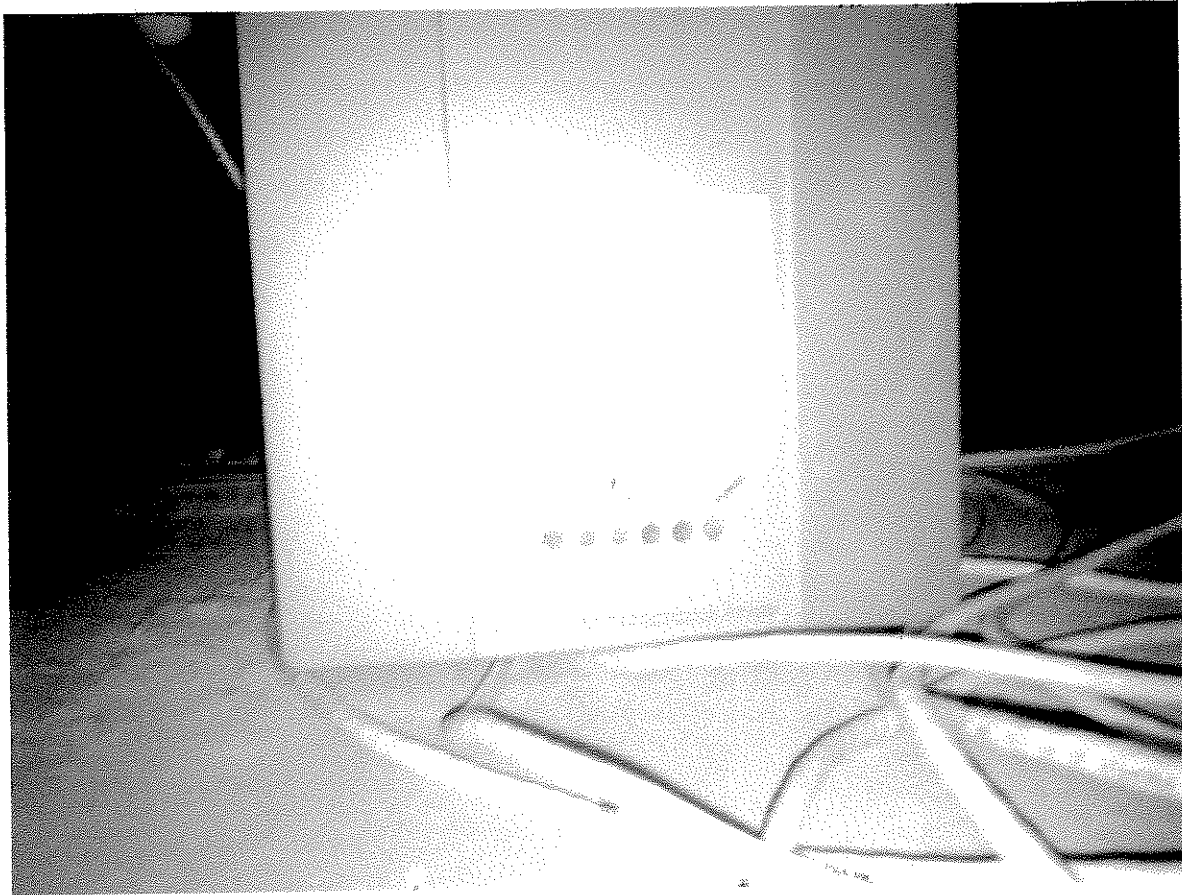


Figura 4 Access point funcionando.

Además, para la restructuración de access points se necesitó aumentar la longitud de los cables de red UTP utilizados con una configuración crossover.

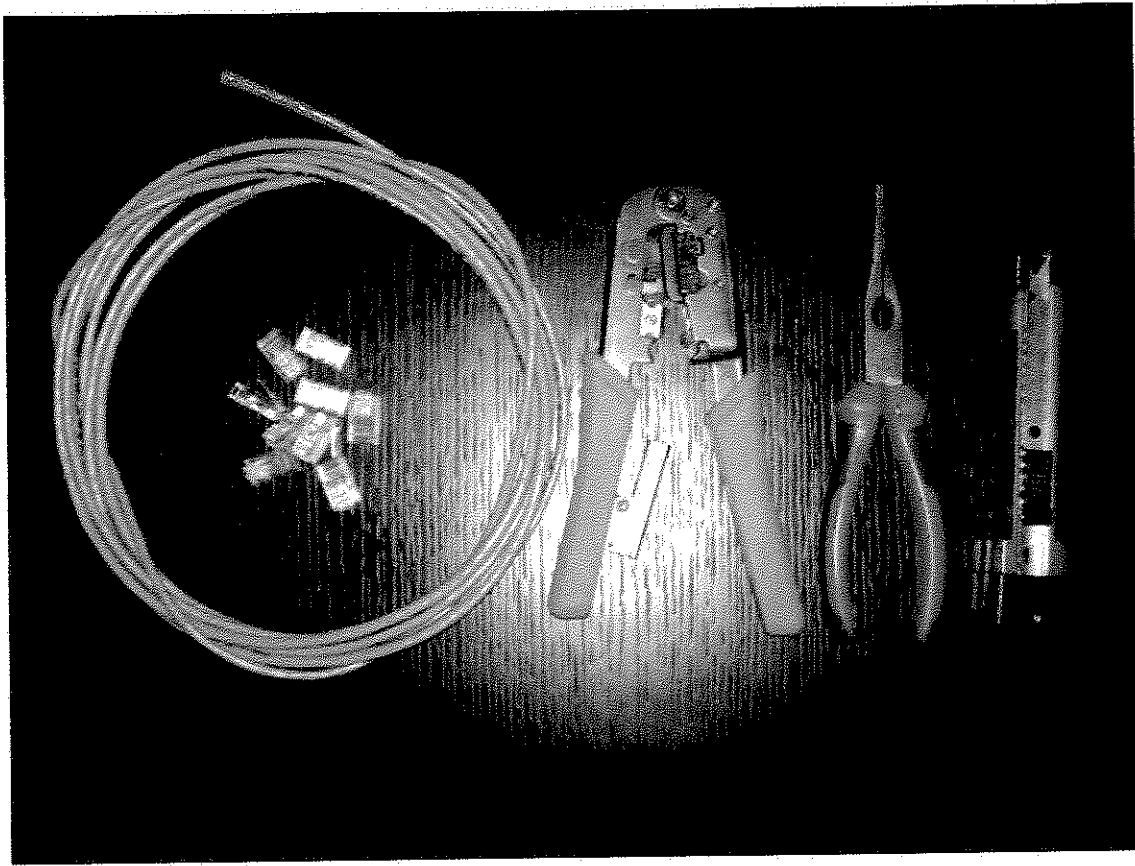


Figura 5 Construcción de cable de red UTP.

Para la configuración de los access points se necesitó de una laptop y un cable de red conectado directamente al access point para su configuración IP y su canal de transmisión.

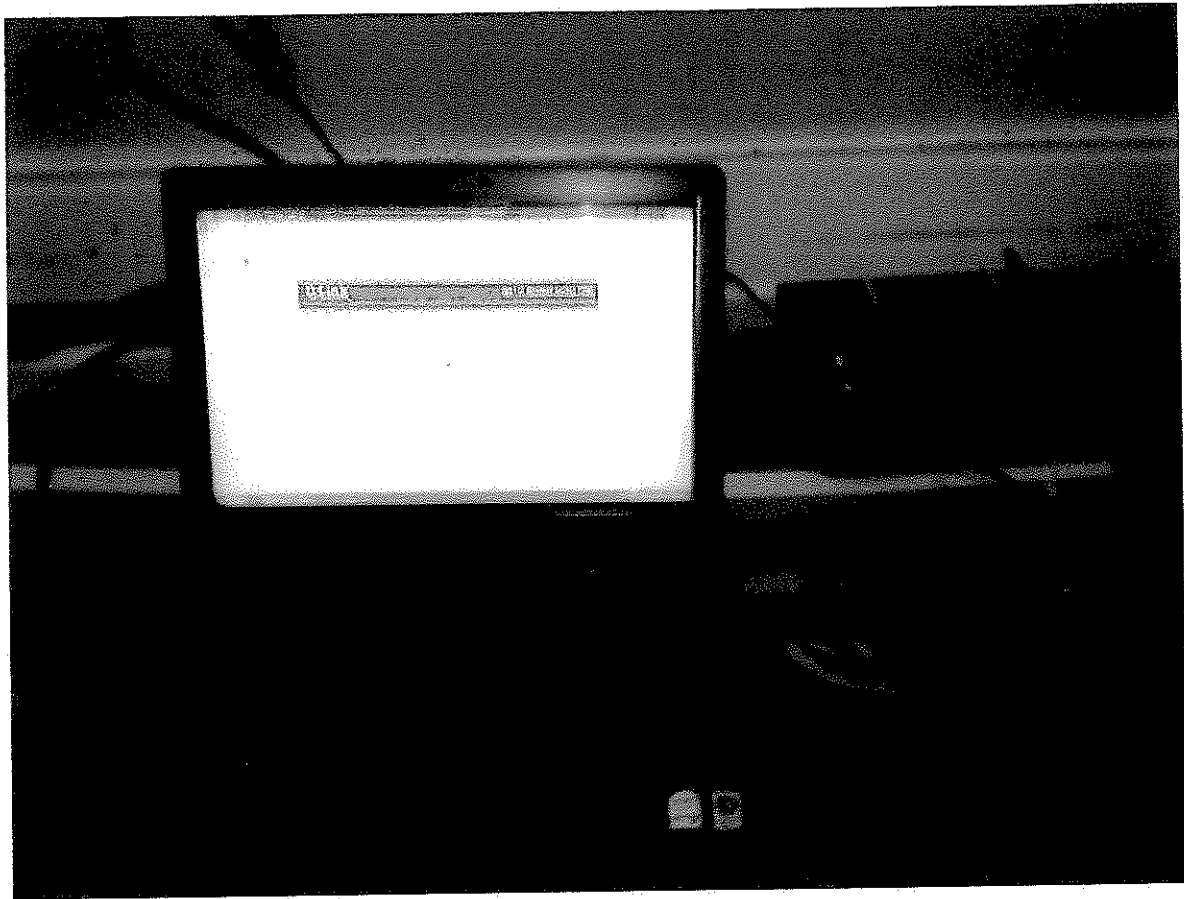


Figura 6 Configuración de Access point.

A continuación se muestra detalladamente como se configura un access point junto con los requerimientos que necesita para funcionar óptimamente.

Características y Beneficios.

- 3 diferentes modos de funcionamiento. (En este caso utilizaremos solo el de AP)
- Fácil instalación con PoE (Power over Ethernet)
- Red inalámbrica más rápida con estándar 802.11g para proporcionar una conexión inalámbrica máxima.
- Compatible con el estándar 802.11b para proporcionar una velocidad de datos de hasta 11Mbps
- Mejoramiento de la seguridad con WPA. El WLD-3200AP puede conectarse con clientes inalámbricos en red mediante WPA que proporciona un nivel mucho más alto de seguridad.
- Se podrá descargar para la administración de red y la actualización del firmware.

Requerimientos.

- Computadoras con Windows, Macintosh, Linux o sistemas operativos con adaptador de Ethernet instalado.
- Internet Explorer versión 6.0 o Mozilla Firefox versión 1.5 o superior.

Configuración de Access point.

Escriba la dirección IP y el puerto del Http del DWL-3200AP en el campo de dirección (<http://192.168.0.50>) y pulse intro. Asegúrese de que las direcciones IP de los DWL-3200AP y del equipo estén dentro de la misma subred.

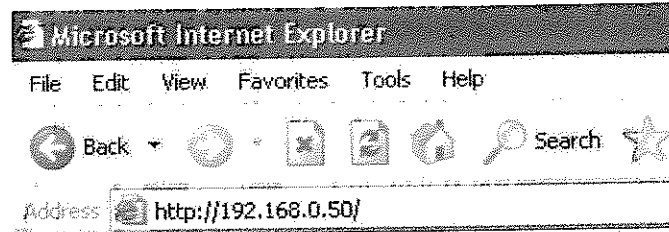


Figura 7 Inicio de configuración Access Point

Después de que se establezca la conexión, verá una ventana de identificación del usuario como se muestra.

Escriba admin en el campo User name y deje en blanco el campo Password.

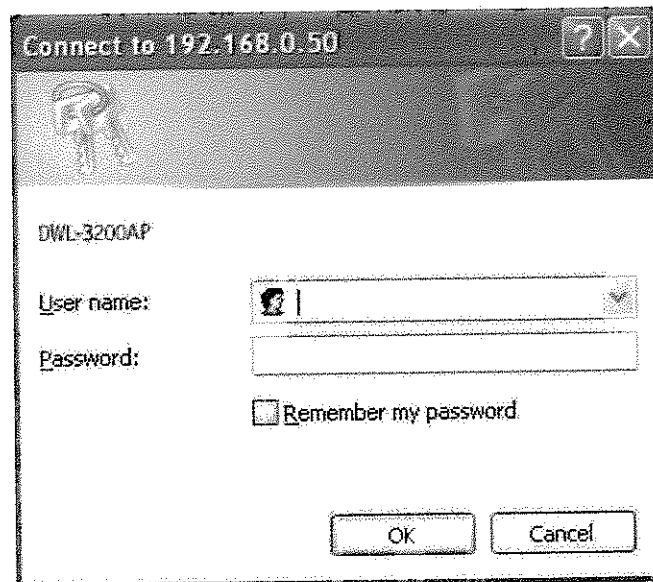


Figura 8 Identificación de usuario

Después de iniciar sesión correctamente en el DWL-3200AP aparecerá la siguiente pantalla.

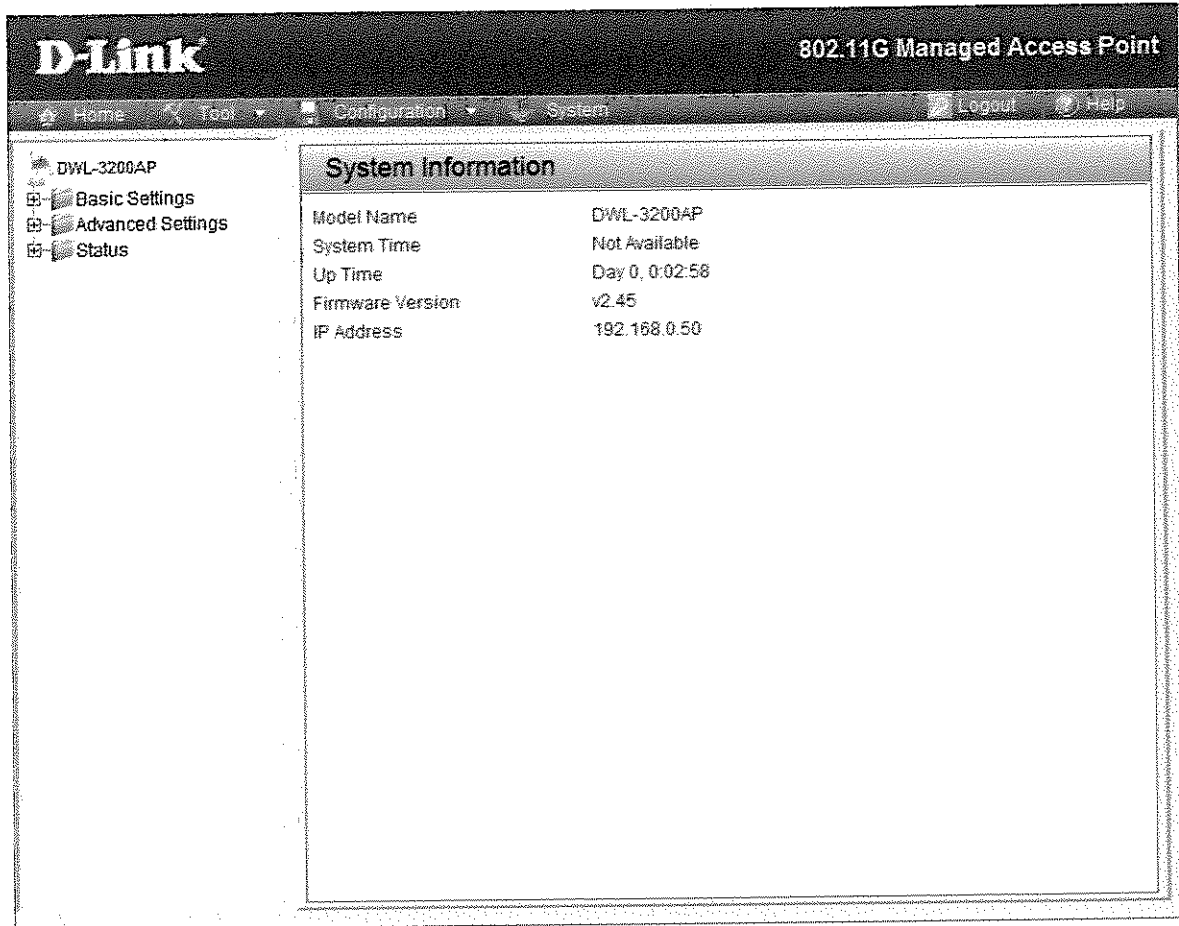


Figura 9 Pantalla principal de configuración.

Al realizar cambios en la mayoría de las pantallas de configuración en esta sección, utilice el botón Apply en la parte inferior de cada pantalla para guardar los cambios de configuración.



Figura 10 Botón de aplicar cambios.
Click para aplicar los cambios de configuración.

HOME > BASIC SETTINGS > WIRELESS

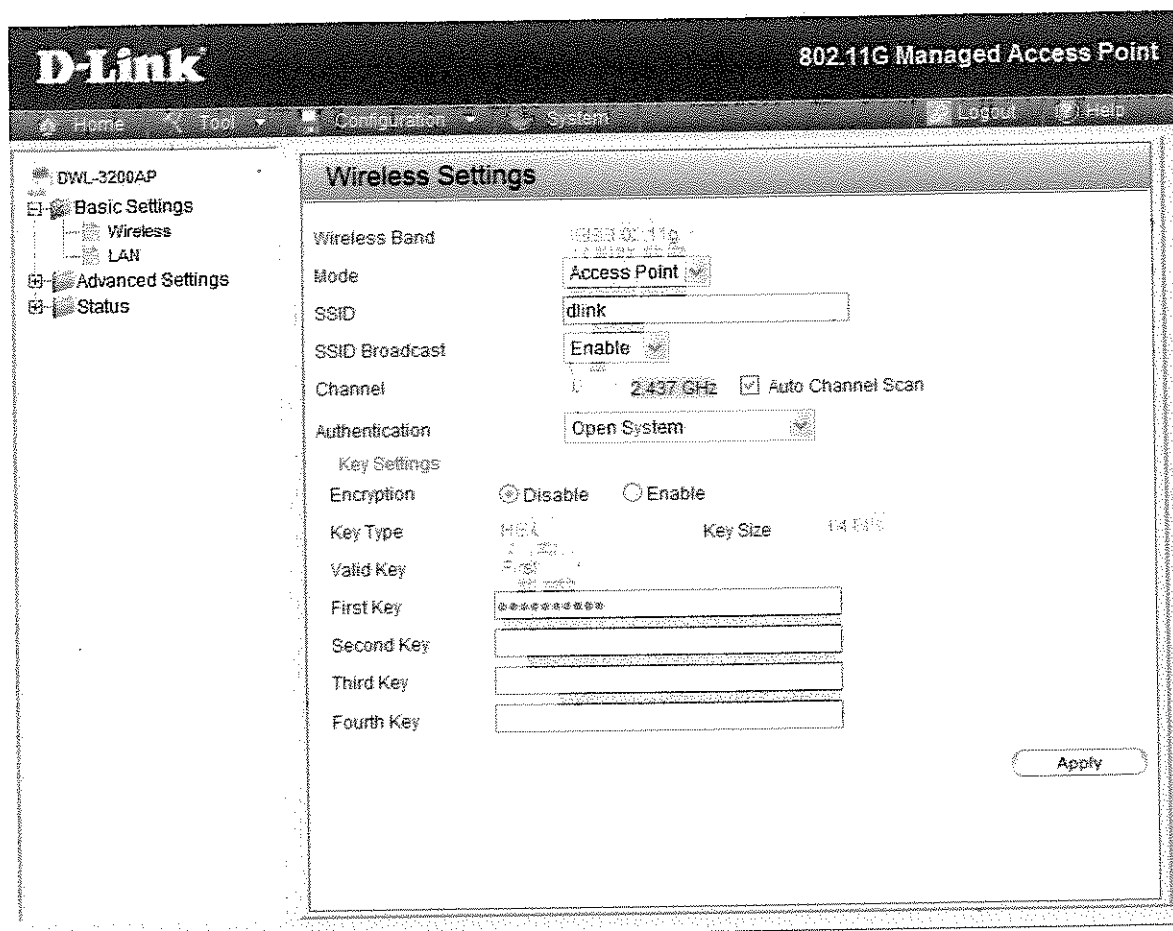


Figura 11 Configuración de Wi-Fi

Wireless Band: IEEE 802.11g

Mode: Se selecciona Access Point en el menú desplegable.

SSID: Es el nombre designado para una red inalámbrica especificada, por defecto de fabrica es dlink, en este caso se le nombra como "lucerna" para identificar la red inalámbrica.

SSID Broadcast: Activar o desactivar la difusión SSID. Al habilitar esta función transmite el SSID a través de la red.

Channel: Auto búsqueda de canales esta activada por defecto. Todos los dispositivos de la red deben compartir el mismo canal. Para cambiar el canal desactive la casilla de escaneo automático de canales. (Nota: Los adaptadores inalámbricos explorara automáticamente para que coincida con el móvil.

Auto Channel Scan: Active esta función para seleccionar automáticamente el canal de mejor rendimiento inalámbrico.

Authentication:

Open System

Shared Key

Open System/Shared Key

WPA-Enterprise

WPA-Personal

WPA2-Enterprise

WPA2-Personal

WPA-Auto-Enterprise

WPA-Auto-Personal

Seleccione **Open System** para comunicar la clave a través de la red.

Seleccione **Shared Key** para limitar la comunicación solo a los dispositivos que comparten la configuración WEP.

Seleccione **Open System/Shared Key** para permitir cualquier forma de cifrado de datos.

Seleccione **WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise, WPA-Auto-Personal** para asegurar su red con la inclusión de un servidor RADIUS.

Encryption: Seleccionar activado o desactivado (desactivado viene por defecto).

Key Type: Seleccionar HEX o ASCII.

Key Size: Seleccione 64 bits, 128 o 152 bits.

Home > Basic Settings > LAN

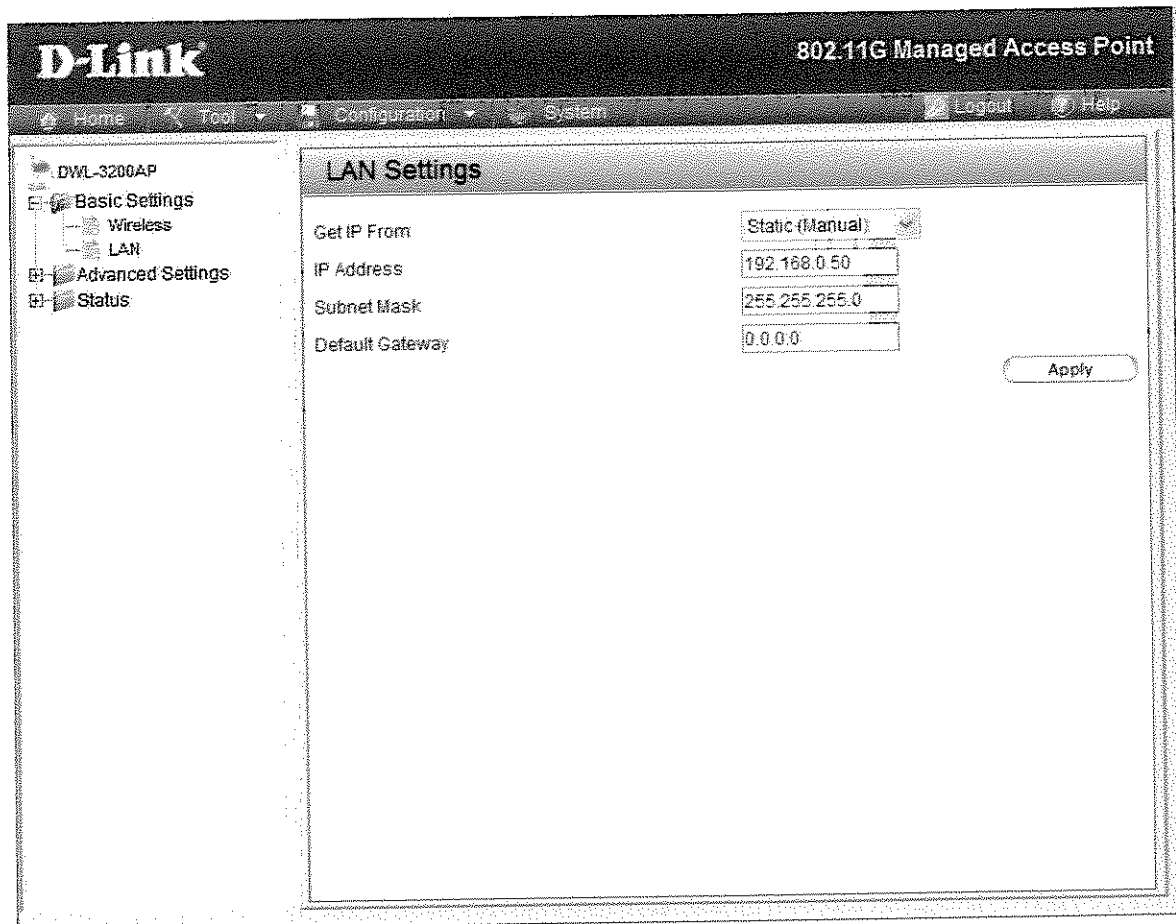


Figura 12 Configuración LAN.

Get IP From: Se selecciona manual en este caso para evitar duplicaciones de IP

IP Address: La dirección IP por default es 192.168.0.50. La cual se le cambiará por una IP que estática dentro del rango de IP's de la red.

Subnet Mask: La mascara de subred es por default 255.255.255.0

Default Gateway: Se introduce la dirección IP del Gateway de la red, en este caso se deja así con la dirección por default que es 0.0.0.0

Home > Advanced Settings > Performance

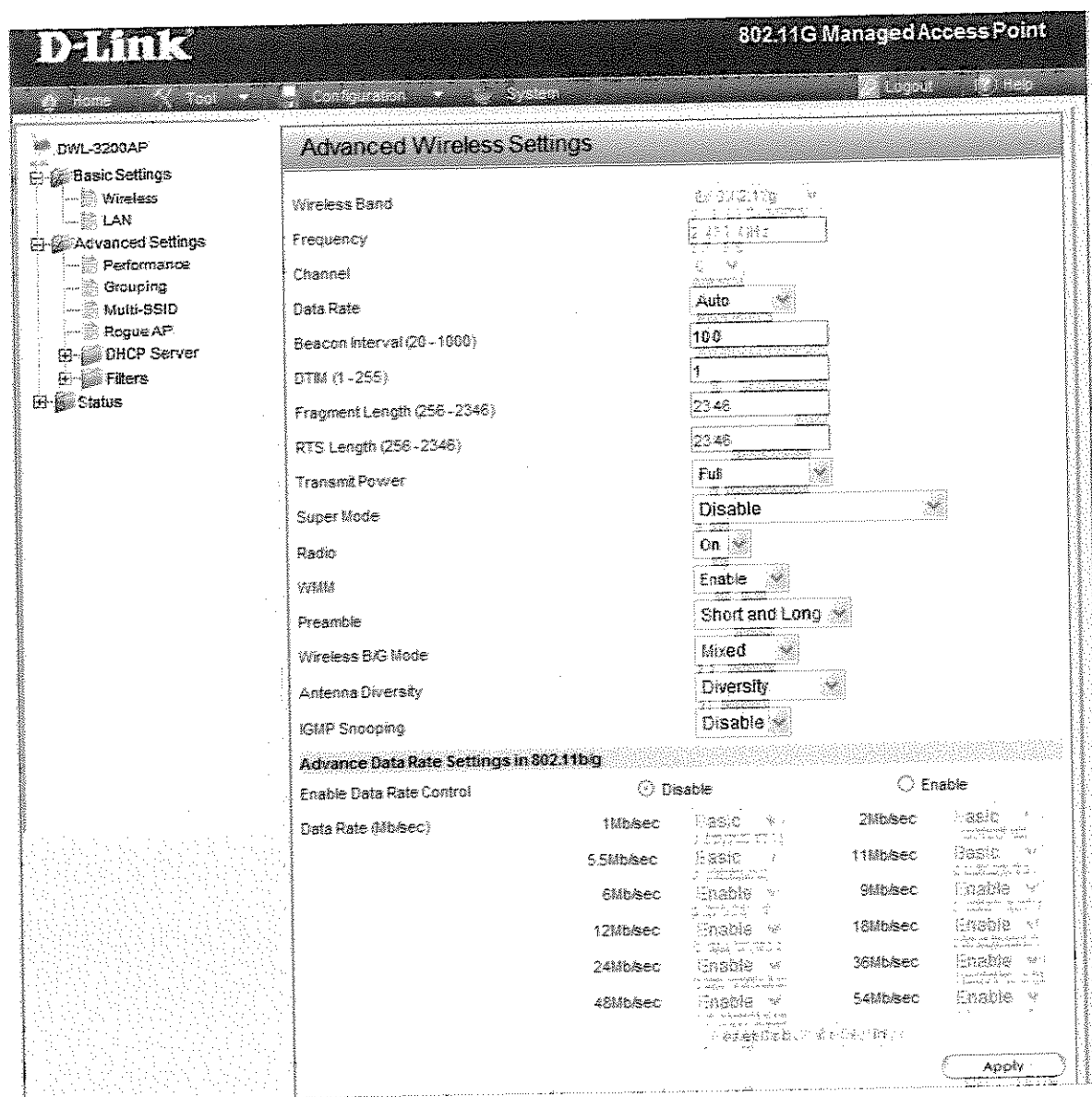


Figura 13 Configuración de canal de transmisión.

La única modificación que se hace en esta parte es el de cambiar el canal de transmisión para evitar el cambio automático de señales en los diferentes access points el fin es que solo se quede conectado a un solo access point para no perder la señal de internet.

Configuration > Save and Activate

Haga clic en guardar y activar para guardar la configuración actual y activarlo. El siguiente cuadro de dialogo aparece como el dispositivo se reinicia.

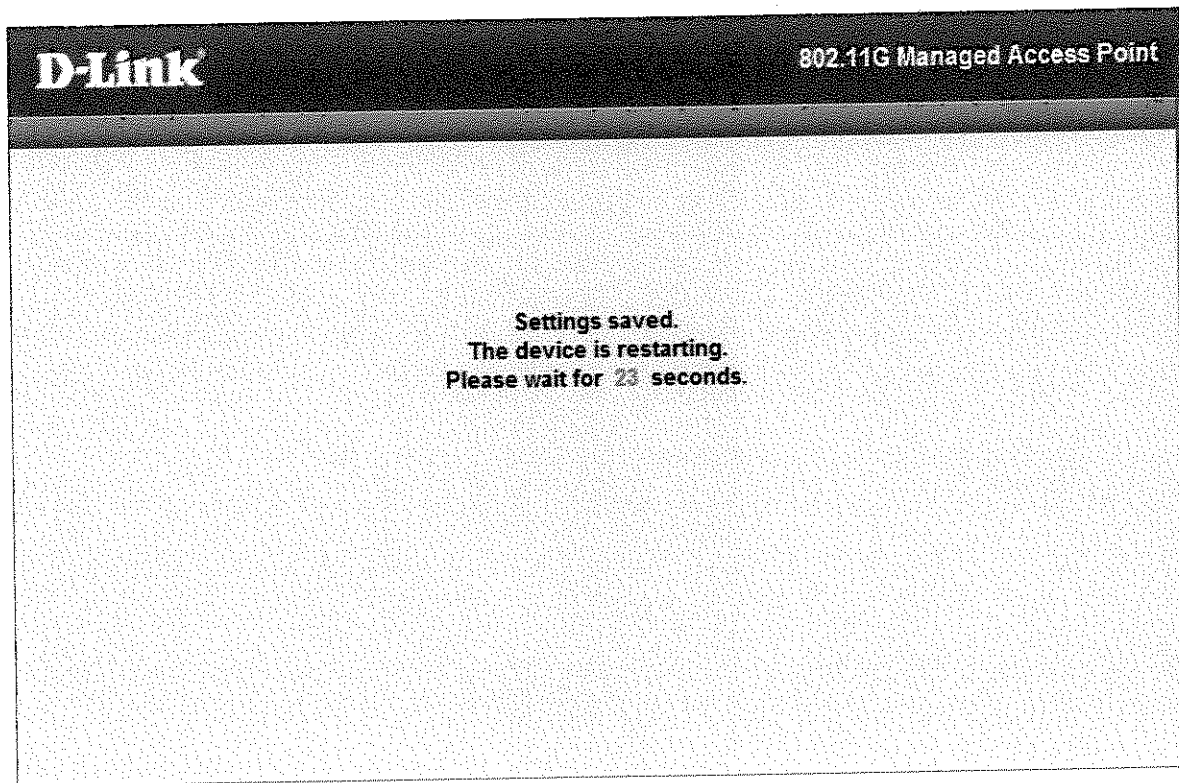


Figura 14 Reinicio de Access Point.

Configuration > Discard Changes

Haga clic en descartar los cambios para cancelar los cambios que ha realizado.

Haga clic en aceptar para regresar a la pantalla principal.

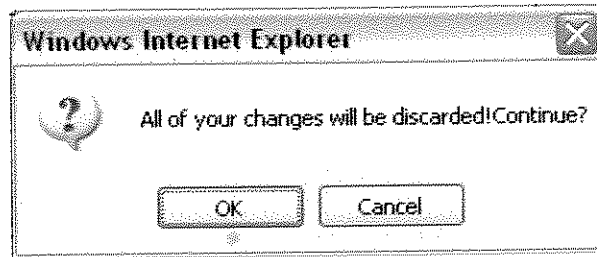


Figura 15 Cancelar cambios realizados.

System > System Settings.

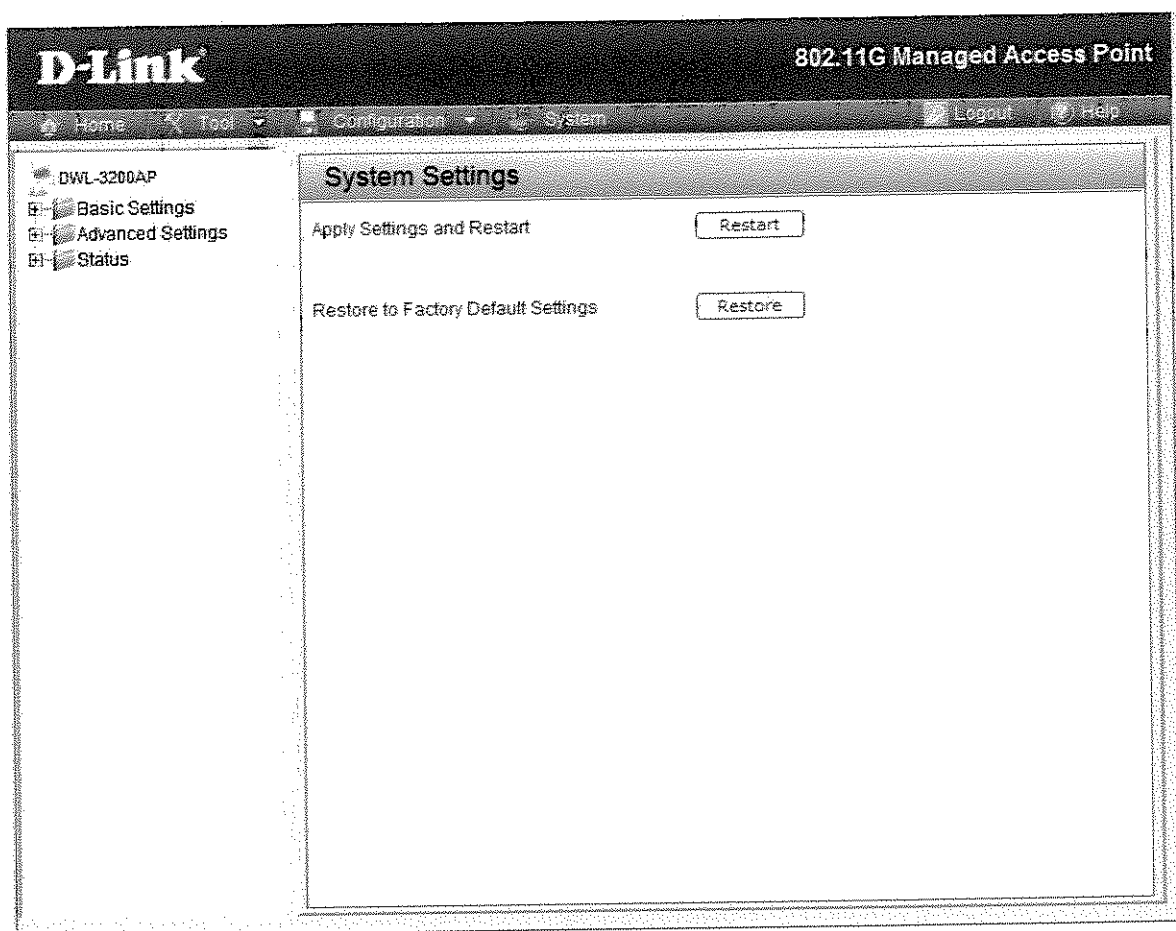


Figura 16 Reiniciar para guardar cambios

Conclusiones y recomendaciones.

Se concluye que el trabajo realizado en la restructuración de Access points se realizó con el fin de reducir en un alto porcentaje las quejas por mal servicio de internet inalámbrico dentro de la compañía hotelera lucerna, en este caso en la plaza de Hermosillo para que de esta manera el usuario que requiera este servicio de internet lo haga sin mayores inconvenientes.

Retroalimentación.

Para la restructuración de Access points se necesita la extensión de cable de red y la compra de mas Access points para satisfacer las necesidades de los huéspedes. De esta manera se puede iluminar de señal Wi-Fi correctamente a todos los cuartos del hotel, es importante también el configurar cada Access point con un canal de transmisión diferente. Con esto se logra que la señal Wi-Fi no se esté cambiando de Access point y por consiguiente no se desconecte cada vez que detecte otra señal.

Referencias bibliográficas y virtuales.

<http://www.docstoc.com/docs/24126204/Como-Instalar-Un-Access-Point>

<http://www.dlinkla.com/home/productos/producto.jsp?idp=793>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Power over Ethernet](http://es.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Punto de acceso inalámbrico](http://es.wikipedia.org/wiki/Punto_de_acceso_inal%C3%A1mbrico)

http://www.informaticamoderna.com/Acces_point.htm

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Reporte-De-Practicas-Profesionales/342061.html>

<http://www.buenastareas.com/temas/ejemplos-de-reportes-de-practicas-profesionales/460>

http://www.industrial.uson.mx/files/guia_redaccion.pdf

ANEXOS

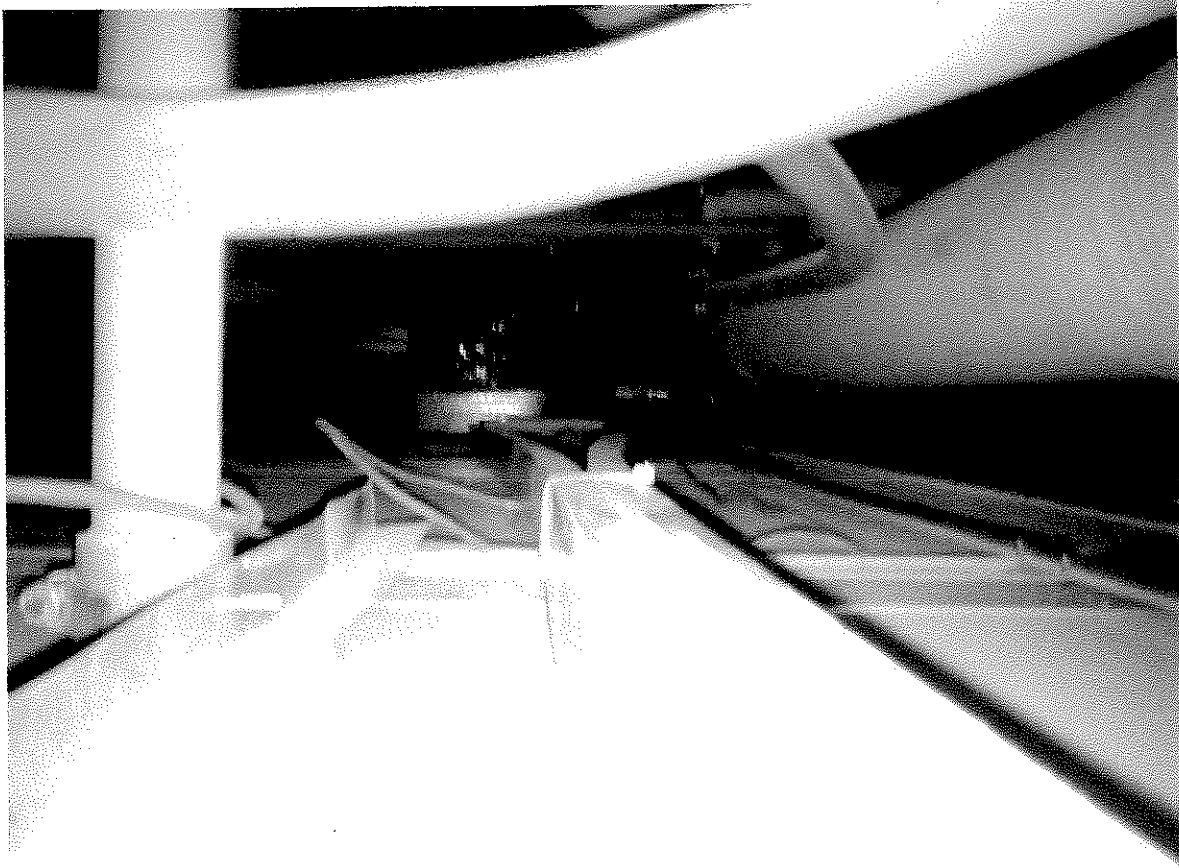


Figura 18 Reacomodo de access points.

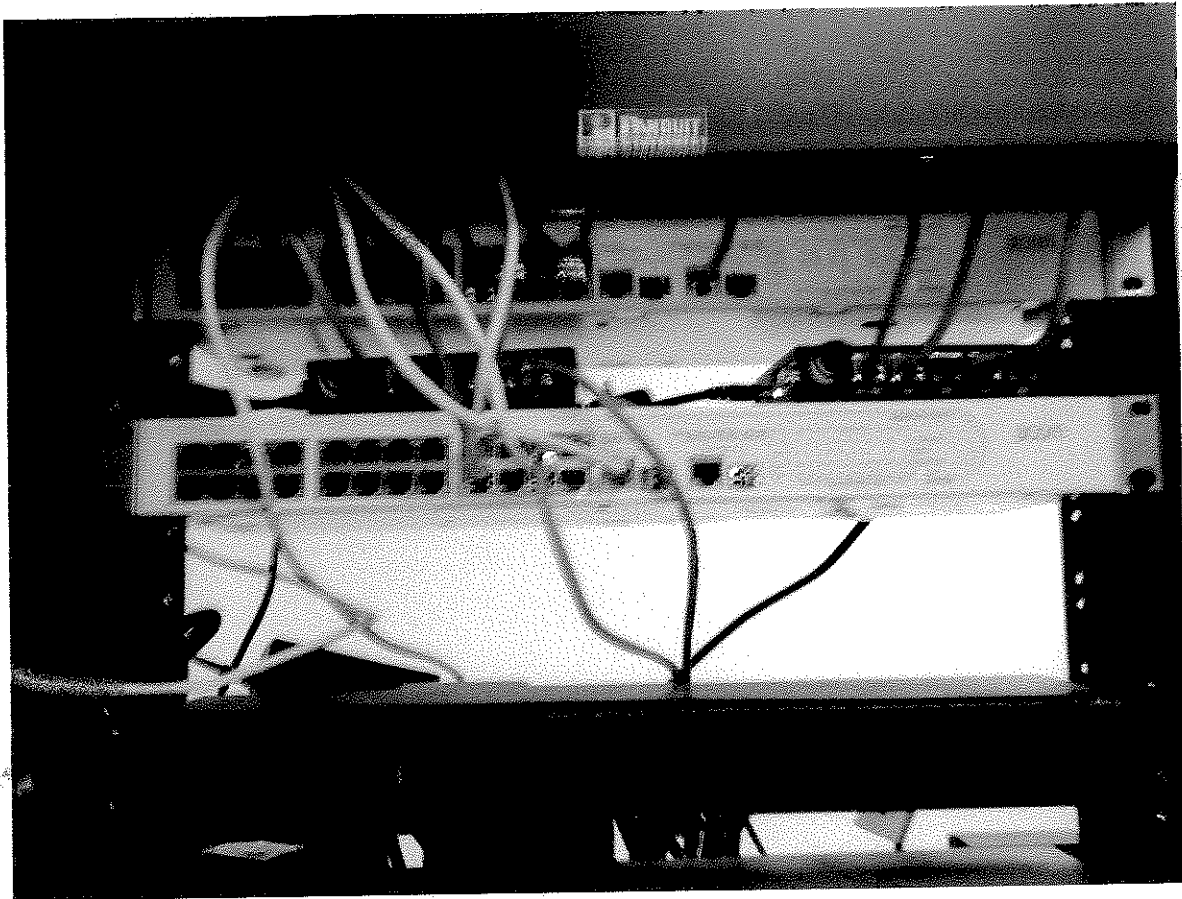


Figura 20 Infraestructura para servicio de internet.

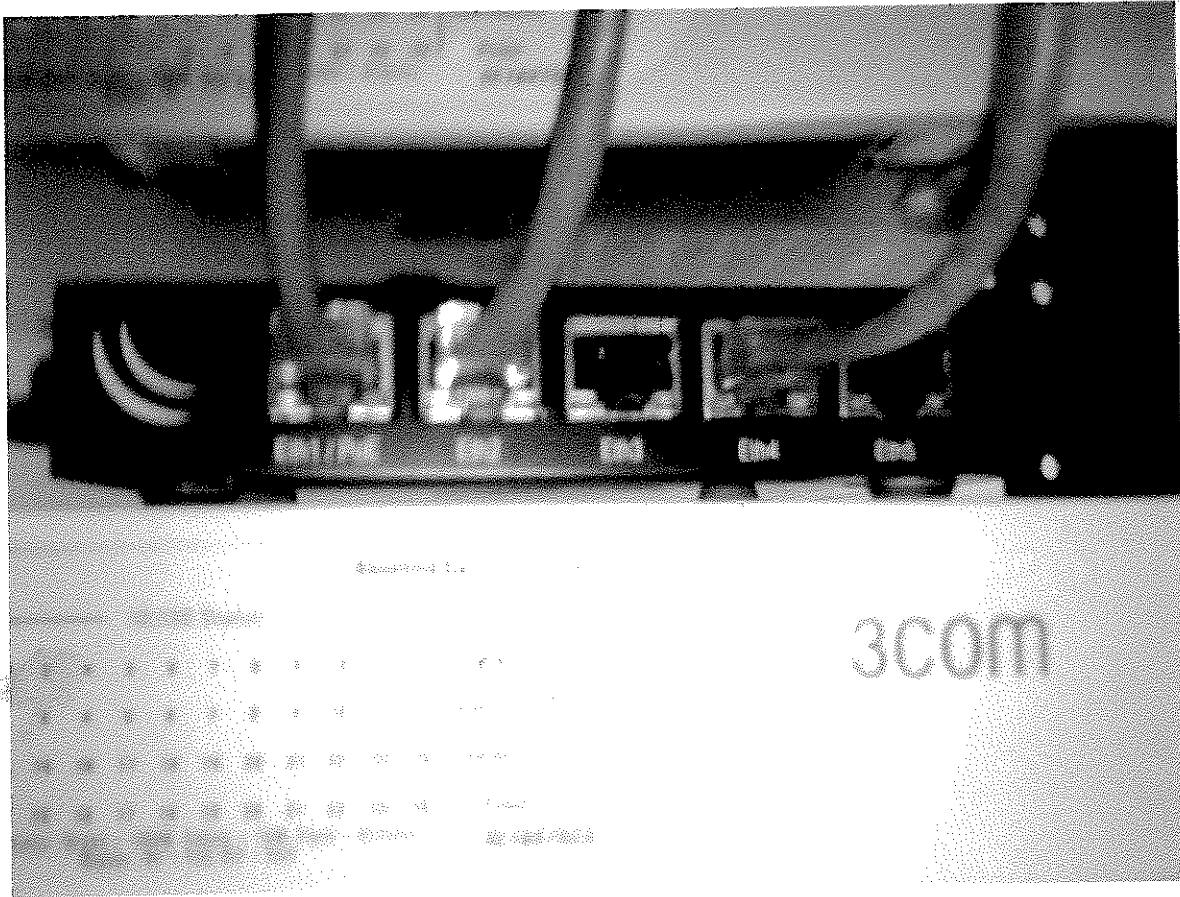


Figura 19 Reuter que distribuye las conexiones al internet.



Figura 20 Internet Infinitum 6Mb exclusivos solo para BackUp.

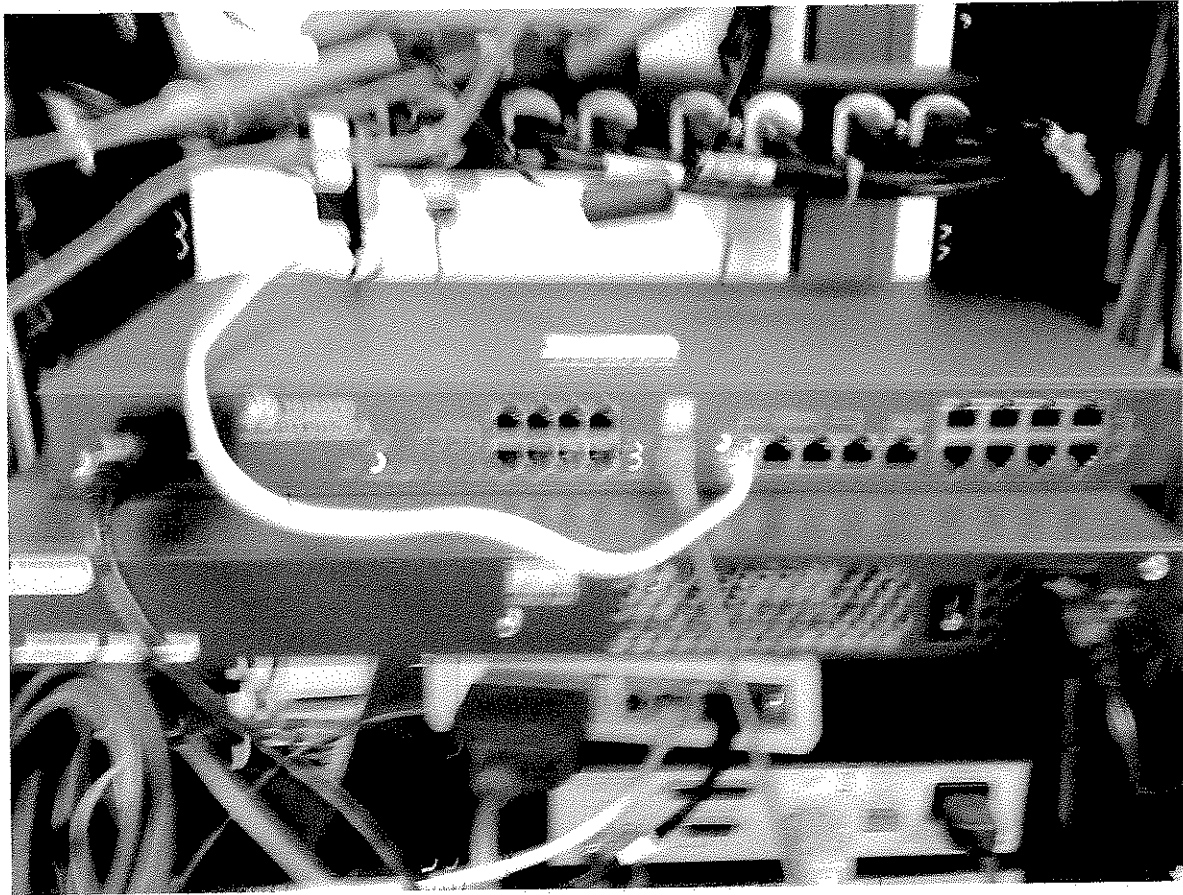


Figura 21 Servicio de internet lusacell 40Mb repartidos para 130 habitaciones del hotel.

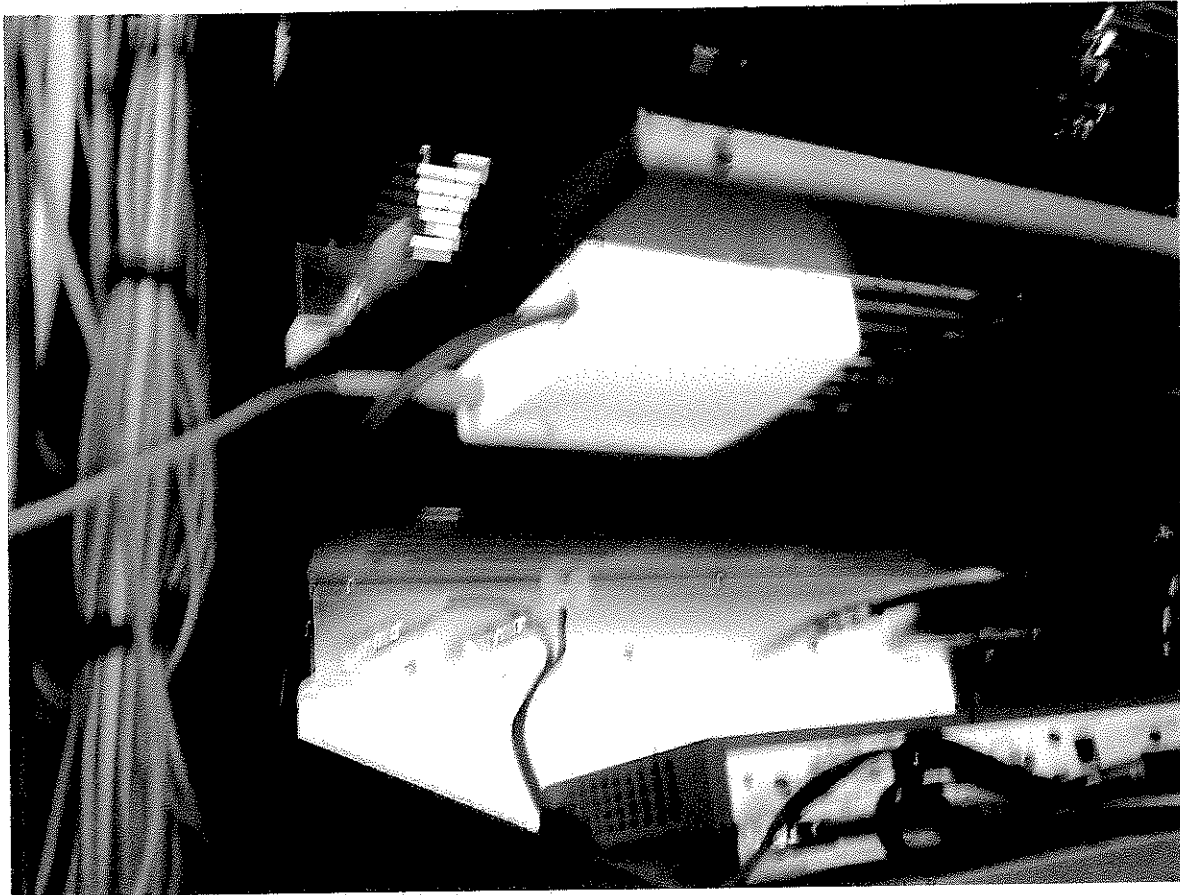


Figura 22 Servicio de Internet por fibra óptica para huéspedes del hotel.

Para la restructuración de Access points fué necesario la compra de 12 access points mas con los que ya se contaban el costo de esta inversión equivale a \$28,188 solo de Access points mas el costo del cable de red caja con 305mts de cable con un costo de \$ 2,033.44 en total esta inversión al proyecto de restructuración nos da un total de \$ 30,221.44 pesos

En cuanto a las quejas registradas del periodo de Septiembre de 2011 a Noviembre de 2011 periodo en el que se realizó la restructuración de Access points el número de quejas hacia el área de sistemas fueron 8 en total como se muestra en los siguientes reportes adjuntos.

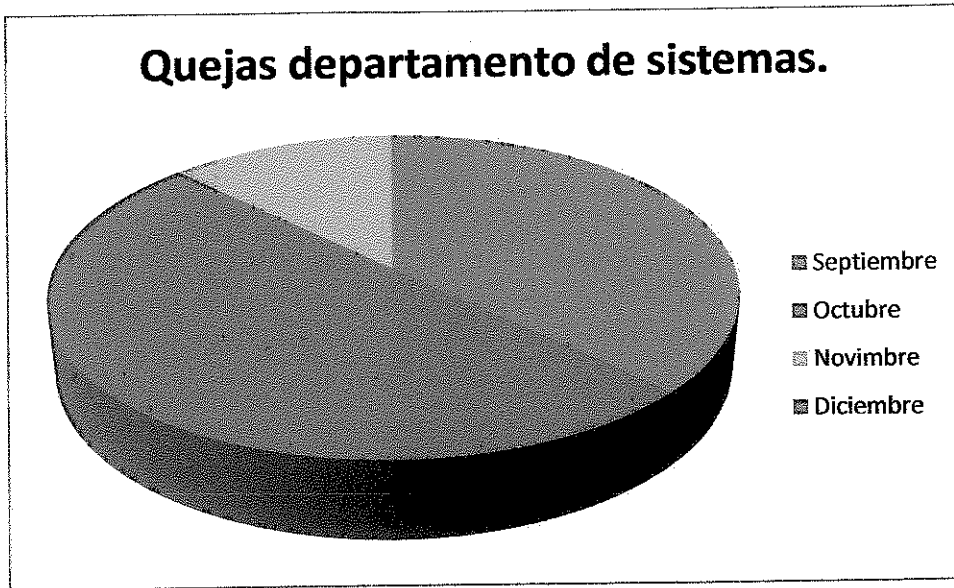


Figura 23 Gráfica de quejas del depto. de sistemas.

Después de la restructuración de Access points las quejas se han reducido en su totalidad en lo que va del periodo de diciembre 2011 y enero de 2012 con lo que se puede concluir que la restructuración llevada a acabo ha logrado su objetivo satisfactoriamente hasta el momento.

A continuación se muestra a detalle cuales son las quejas que se reportaron para el área de sistemas antes de la restructuración de Access points.

DETALLE DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

2	Folio	Fecha	Hj	Queja y/o Sugerencia	AB	AYO	RECEP	TEMAS	SUGERENCIA	MA DE LLAVES	
129	127	16244	14/09/2011	527				1			
154	152	16290	19/09/2011	110				1			
155	153	16293	19/09/2011	510				1			
278											
279											
280											
281											
					8	6	8	3	9	8	42

Figura 24 Quejas Septiembre

DETALLE DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

2	Folio	Fecha	Hj	Queja y/o Sugerencia	AB	AYO	RECEP	TEMAS	SUGERENCIA	MA DE LLAVES	
39	37	16590	06/10/2011	302				1			
41	39	16600	07/10/2011	101				1			
141	139	16754	01/11/2011	525				1			
171	169	16784	02/11/2011	124				1			
176											
177											
178											
179											
180											
					7	7	4	4	6	8	36

Figura 25 Quejas Octubre

DETALLE DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

	Fol	Fecha	Hi	Queja y/o Sugerencia	B	INFO	REP	TEMAS	SUGERENCIA	MA DE LLAVES	
124	122	17032	02/12/2011	515	MUY BUEN SERV. COGRACIAS!! EXCELENTE SERVICIO EN EL DESAYUNO PISO 5!!						
125	123	17033	02/12/2011	126	VERY NICE HOTEL SERVICE & VERY PROFESSIONAL AND COURTEOUS. F BACK IN THE AREA WILL RETURN TO THE LUCERNA.						
126	124	17034	02/12/2011	511	EXCELENTE SERVICIO. UN POCO TARDADO EL CHECK OUT CHICA NO TENIA TODO LO QUE OCUPABA.		1				
127	125	17035	02/12/2011	404	LOS FELICITO POR EL EXCELENTE SERVICIO DE RESTAURANTE. LOS CUARTOS BASTANTE COMODOS CON 2 O 3 COSILLAS QUE FALTAN QUE LOS HAGAN PERFECTOS.			1			
128	126	17036	02/12/2011	407	HABITACION EN BUENAS CNODICIONES, ALIMENTOS DEBEN MEJORAR.	1					
129	127	17037	02/12/2011	120	HABITACION EXCELENTE EN TERMINOS GENERALES, ATENCION DE LUJO. EL UNICO ASPECTO EN EL QUE CREO PUEDEN MEJORAR ES EN EL DESAYUNO BUFFET. NO HAY CUCHARAS SUFICIENTES PARA SERVIR EL YOGURTH Y CEREALES, ADEMAS DE QUE EL JUGO DE NARANJA ESTA MUY REBAJADO.	1					
150	128	17038	02/12/2011	515	LAS INSTALACIONES SON MUY BUENAS, EL PERSONAL DEL RESTAURANTE LE FALTA CAPACITACION, LA COCINA REGULAR.	1					
181	129	17039	02/12/2011	207	LAS HAB. LIMPIAS Y BUEN SERVICIO EN RECEPCION. ESTA VEZ NO HUBO BUEN SERVICIO EN RESTAURANTE NI EN ROOM SERVICE EL DIA DE HOY, PUES NO SE RESPETO LA HRA. EN LA QUE SE SOLICITO EL SERVICIO.	1					
152											
153											
154											
					10	4	3	0	6	6	29

Figura 26 Quejas Noviembre.

DETALLE DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

	Fol	Fecha	Hi	Queja y/o Sugerencia	B	INFO	REP	TEMAS	SUGERENCIA	MA DE LLAVES	
49	47	17112	14/12/2011	225	POR FAVOR ARREGLAR EL SISTEMA SKI DEL BAR, NO OPERA BIEN. NO PUDIMOS VER LOS PARTIDOS DE LA LIGUILLA.			1			
207											
208											
209											
210											
					7	8	7	1	33	12	48

Figura 27 Quejas Diciembre.

En cuanto a función de soporte técnico fué la de mantenimiento a equipos de computo de la marca Lenovo, el mantenimiento consiste en mantenimiento preventivo en su mayoría de las computadoras.



Figura 28 Equipos de computo que se le dio mantenimiento.

Y el de revisión de impresoras para su correcto funcionamiento en el caso de impresoras se cuentan con equipos Xerox workcentre 4118.



Figura 28 Equipos de impresión de la empresa.