LICITACIÓN PÚBLICA No. SED-LP-REDP-040-2021

APÉNDICE ANS

NIVELES DE SERVICIO

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

1. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS – ANS (DATA CENTER)

1.1. INDICADORES DE SATISFACCIÓN EN LA OPERACIÓN

EL PROPONENTE deberá tener en cuenta los requerimientos de la SED frente a los ANS para formular su propuesta, dado que los acuerdos de servicio son de obligatorio cumplimiento y en general no hacerlo implica la aplicación de una compensación a favor de la SED.

La SED establece en el veinte por ciento (20%) del valor de la factura, el tope máximo de descuento mensual por concepto de aplicación de ANS. Si durante el periodo de ejecución del contrato se llega a un tercer mes de aplicación de descuentos de ANS con un tope del 20% (consecutivos o no), se adelantará el proceso para aplicación de la cláusula de incumplimiento del contrato por una vez y si se llega a un cuarto mes de incumplimiento de ANS con un tope del 20%, se adelantará el proceso para aplicación de aplicará la cláusula de caducidad del contrato. EL PROPONENTE, con la presentación de su oferta, acepta lo planteado en este ítem respecto a la aplicación de descuentos.

No obstante las estrictas políticas definidas por la SED para la prestación del servicio, la entidad permite un tiempo de transición y ajuste de los niveles de servicio a favor del CONTRATISTA, para conocer a la Entidad y familiarizarse con el manejo del software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales, por el término de un (1) mes; así las cosas, la obligatoriedad de la aplicación de los factores de compensación por no cumplimiento de los ANS comenzará a correr a partir del primer día del segundo mes de ejecución contractual. Lo anterior, no debe entenderse como ausencia de medición de cumplimiento en el mes uno.

Las situaciones que a continuación se describen no serán tenidas en cuenta para la aplicación de ANS:

a. Afectación del orden público por situaciones tales como asonada, paros, terrorismo o bloqueo de oficinas.
b. Eventos naturales tales como terremoto, inundación, tornados, descargas eléctricas o condiciones climatológicas comprobadas que afecten las comunicaciones satelitales.
c. Ventanas de mantenimiento programadas y aprobadas por la SED.
d. El tiempo convenido de mutuo acuerdo entre las partes en que se incurra para el traslado de enlaces.
e. El tiempo en que se incurra para realizar trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos, programados y aprobados por la supervisión.
f. Cuando por causas externas al CONTRATISTA, y consideradas de fuerza mayor, este no pueda acceder a las instalaciones del datacenter para recuperar el servicio.
g. En todo caso, eventos de fuerza mayor debidamente soportados de acuerdo con lo legalmente definido.

A continuación, se precisan los indicadores de satisfacción definidos por la Secretaría de Educación del Distrito, los cuales serán verificados por la interventoría a fin de exigir al CONTRATISTA planes de mejoramiento y/o compensaciones, si a ello hubiere lugar.

1.1.1. Nivel de atención de incidentes al mes

Define el mínimo nivel de servicios resueltos satisfactoriamente por EL CONTRATISTA de la cantidad de incidentes recibidos por este, durante un periodo (mes).

La SED define en **dos (2) horas el tiempo previsto para la solución de los incidentes reportados** (no se contempla la consecución de cotizaciones ni entrega de repuestos)**,** el cual se calcula dentro del horario normal establecido en el anexo técnico para atención por parte del outsourcing y cuya solución compete directamente al CONTRATISTA.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
IS1-ANS	Porcentaje de satisfacción de resolución de incidentes (**PSI**) en el mes.	PSI = (Número de Incidentes solucionados en el mes / Número de Incidentes reportados en el mes) * 100	Mayor o igual al 95%

Nota: Incidentes solucionados en el mes: es el número de incidentes atendidos, solucionados dentro del tiempo previsto y no reabiertos, durante un periodo (mes).

Incidentes reportados en el mes: es el número de incidentes escalados a través del sistema de gestión de incidentes y requerimientos de la mesa de servicios durante un periodo (mes).

COMPENSACIÓN EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

En caso de presentarse niveles no satisfactorios, se aplicará la compensación que se indica en la siguiente tabla, la cual EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta sin condicionamientos.

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
IS1-ANS	94% ≤ PSI < 95%	0,5%
	92% ≤ PSI < 94%	1%
	89% ≤ PSI < 92%	2%
	85% ≤ PSI < 89%	4%
	80% ≤ PSI < 85%	6%
	70% ≤ PSI < 80%	8%
	PSI <70%	20%

Nota: Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que por otros conceptos deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura.

1.1.2. Nivel de atención de requerimientos al mes

Define el mínimo nivel de servicios resueltos por EL CONTRATISTA de la cantidad de requerimientos hechos a este durante un periodo (mes).

La SED define en **ocho (8) horas el tiempo previsto de solución de los requerimientos reportados** el cual se calcula dentro del horario normal establecido en el anexo técnico para atención por parte del outsourcing y cuya solución compete directamente al CONTRATISTA.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
IS2-ANS	Porcentaje de satisfacción de requerimientos (PSR) en el mes	(PSR) = (Número de requerimientos solucionados en el mes / Número de requerimientos reportados en el mes) * 100	Mayor o igual al 95%

Nota: Requerimientos solucionados en el mes: es el número de requerimientos atendidos, solucionados dentro del tiempo previsto y no reabiertos, dentro de un periodo (mes).

Requerimientos recibidos en el mes: es el número de requerimientos recibidos a través de la mesa de servicios durante un periodo (mes).

COMPENSACIÓN EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

En caso de presentarse niveles no satisfactorios, se aplicará la compensación que se indica en la siguiente tabla, la cual EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta sin condicionamientos.

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
IS2-ANS	94% ≤ PSR < 95%	0,5%
	92% ≤ PSR < 94%	1%
	89% ≤ PSR < 92%	2%
	85% ≤ PSR < 89%	4%

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
	80% ≤ PSR < 85%	6%
	70% ≤ PSR < 80%	8%
	PSR <70%	20%

Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que por otros conceptos deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura..

1.1.3. Nivel de atención en el avance del cronograma aprobado (ACA)

El objetivo de este indicador es controlar el avance del desarrollo de las actividades contratadas. Este indicador mide en el cronograma de la prestación del servicio aprobado, para cada corte mensual de seguimiento, la diferencia entre lo planeado y lo realmente ejecutado (Planeado menos Ejecutado).

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
IS3-ANS	Nivel de avance del cronograma aprobado (ACA)	ACA = Porcentaje de avance planeado a la fecha de corte – Porcentaje de avance completado a la fecha de corte	Menor o igual al 2%

EL CONTRATISTA debe dar cumplimiento, mes a mes, al cronograma aprobado; en caso de que EL CONTRATISTA incumpla el ANS requerido y siempre que las causas de dicho incumplimiento le sean atribuibles, la SED aplicará un descuento en la facturación mensual, según lo definido a continuación.

COMPENSACIÓN EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

Por el incumplimiento de este ANS, se aplicará la siguiente penalización; EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta este hecho.

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
	2% < ACA ≤ 3%	0.5%

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
IS3-ANS	3% < ACA ≤ 4%	1%
	4% < ACA ≤ 5%	2%
	5% < ACA ≤ 6%	4%
	6% < ACA ≤ 8%	6%
	8% < ACA ≤ 10%	8%
	ACA > 10%	10%

Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que por otros conceptos deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura..

1.2. INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA

A continuación, se precisan los indicadores para los niveles de disponibilidad requeridos por la Secretaría de Educación del Distrito, cuyo nivel de insatisfacción dará lugar a descuentos en cabeza del CONTRATISTA por actividades no ejecutadas dentro del ANS, siempre que las causas le sean atribuibles. El CONTRATISTA deberá tener en cuenta estos requerimientos para formular su propuesta, dado que los acuerdos son de obligatorio cumplimiento.

1.2.1. Nivel de servicios para la disponibilidad de la infraestructura de TI del datacenter por mes

Corresponde al tiempo de disponibilidad de los equipos que soportan cada una de las especialidades objeto del contrato y los servicios que se ofrecen 365x24. La cantidad de tiempo disponible se tomará del promedio de todos los equipos y servicios que sean monitoreados por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
ID1-ANS	Nivel de disponibilidad de la infraestructura de TI por mes (DI)	% DI = % Up Time + % Maintenance Time - % Down Time	Mayor o igual al 99%

Nota: % Up Time = (Número de horas o fracción de hora en que los equipos y los servicios

monitoreados deben estar disponibles y operando durante el periodo (mes) - Número de horas o fracción de hora en que los equipos servidores y los servicios monitoreados no estuvieron disponibles u operando durante el periodo (mes) / Número de horas o fracción de hora en que los equipos servidores y los servicios monitoreados deben estar disponibles y operando durante el periodo (mes).

% Maintenance Time = Número de horas o fracción de hora en que los equipos y los servicios monitoreados estuvieron en labores de mantenimiento durante el periodo (mes) / Número de horas o fracción de hora en que los equipos servidores y los servicios monitoreados deben estar disponibles y operando durante el periodo (mes).

% Down Time = (Número de horas o fracción de hora en que los equipos y los servicios monitoreados deben estar disponibles y operando durante el periodo (mes) - Número de horas o fracción de hora en que los equipos y los servicios monitoreados estuvieron en labores de mantenimiento durante el periodo (mes) / Número de horas o fracción de hora en que los equipos servidores y los servicios monitoreados deben estar disponibles y operando durante el periodo (mes).

Mensualmente, EL CONTRATISTA deberá entregar un informe con la justificación pertinente de los servicios que no cumplieron con el nivel de satisfacción del servicio de disponibilidad acordado (DS < 99%).

DESCUENTOS EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

En caso de presentarse niveles no satisfactorios, se aplicará la compensación que se indica en la siguiente tabla, la cual EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta sin condicionamientos.

INDICADOR	RANGO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
ID1-ANS	98% ≤ DS < 99%	1%
	97% ≤ DS < 98%	2%
	96% ≤ DS < 97%	3%
	DS < 96%	1-DS

Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura.

1.2.2. Tiempo de resolución de problemas

Establece el mínimo nivel solicitado por la SED para el tiempo de resolución de problemas detectados en los servicios que presta el datacenter, que afectan su operación normal y que, por tanto, pueden o están impidiendo la operación normal de los usuarios.

Dentro de este contexto, se tienen las siguientes definiciones:

Bajo impacto: El usuario tiene servicio y la falla detectada no lo está arriesgando.

Medio impacto: El usuario tiene servicio, pero se encuentra en riesgo inminente de falla total del mismo.

Alto impacto: No hay servicio

REQUERIMIENTO	ANS
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de bajo impacto y afectando a menos del 50% de los usuarios.	Menor o igual a 240 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de bajo impacto y afectando a más del 50% y menos del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 120 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de bajo impacto y afectando a más del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 40 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de medio impacto y afectando a menos del 50% de los usuarios.	Menor o igual a 160 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de medio impacto y afectando a más del 50% y menos del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 80 minutos

Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de medio impacto y afectando a más del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 60 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de alto impacto y afectando a menos del 50% de los usuarios.	Menor o igual a 60 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de alto impacto y afectando a más del 50% y menos del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 40 minutos
Tiempo de resolución de problemas generados en el datacenter, de alto impacto y afectando a más del 75% de los usuarios.	Menor o igual a 20 minutos

1.3. INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL

A continuación, se enuncian los ANS de disponibilidad del personal, requeridos por la Secretaría de Educación del Distrito, cuyo nivel de insatisfacción dará lugar a compensaciones en cabeza del CONTRATISTA, siempre que las causas de este le sean atribuibles. EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta estos requerimientos para formular su propuesta, dado que los acuerdos son de obligatorio cumplimiento.

1.3.1. Disponibilidad en el equipo de trabajo

EL CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad del personal requerido en el presente contrato en el sitio de trabajo o virtual para los casos autorizados por la Interventoría y/o supervisión.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
IP1-ANS	Disponibilidad del equipo de trabajo del contratista	N / A	100% de horas disponibles en sitio (o remoto para casos autorizados por la interventoría o supervisión)

Las horas no disponibles del equipo de trabajo serán descontadas de la facturación mensual tomando como base los valores de la propuesta económica presentada por el contratista para los perfiles del equipo de trabajo.

COMPENSACIÓN EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

Cálculo matemático de la sumatoria de horas de cada perfil no disponible durante el mes por el valor de la hora calculado sobre el valor mensual de la propuesta económica.

Sumatoria de (Número de horas no disponibles del perfil 1 personal mensual * Valor hora del perfil 1 + Número de horas no disponibles del perfil 2 personal mensual * Valor hora del perfil 2…+ Número de horas no disponibles del perfil n personal mensual * Valor hora del perfil n)

1.3.2. Nivel de servicios para el tiempo en el cual debe llevarse a cabo un cambio en el equipo de trabajo

- La SED contempla dos tipos de cambios de personal del equipo mínimo de trabajo: los que se producen de forma programada, en cuyo caso los reemplazos deben realizarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes (un día sale una persona y al quinto día hábil entra su reemplazo) o de forma imprevista, para los cuales deben hacerse máximo al noveno (9º) día hábil contado a partir del día en que dicha eventualidad se presente. No obstante, el tiempo aquí otorgado no podrá ser esgrimido posteriormente por EL CONTRATISTA como excusa para una posible interrupción en la prestación de los servicios, pues es su responsabilidad garantizar la continuidad del servicio con uno o más recursos humanos adicionales de manera inmediata, que atiendan la operación, esta situación deberá ser informada a la supervisión, en un periodo de tiempo no mayor a una (1) hora.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
IP2-ANS	Tiempo para efectuar un cambio necesario en el equipo de trabajo del Contratista. Día Adicional = DA	DA = Número de días ausente menos dos (2) para cambios programados DA = Número de días ausente menos cinco (5) para cambios Imprevistos	Máximo cinco (5) días hábiles para cambios programados. Máximo ocho (8) días hábiles para cambios imprevistos.

COMPENSACIÓN EN LA FACTURACIÓN MENSUAL

En caso de presentarse niveles no satisfactorios, se aplicará la compensación que se indica en la siguiente tabla, la cual EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta sin condicionamientos.

Por cada día adicional (DA) que se tome EL CONTRATISTA para reemplazar a una persona de su equipo mínimo de trabajo que se retire durante el tiempo de ejecución del contrato y de las posibles prórrogas que puedan suscribirse, la SED aplicará un descuento con base en lo estipulado en la siguiente tabla.

INDICADOR	DÍAS ADICIONALES PARA HACER EFECTIVO EL REEMPLAZO	DESCUENTO FACTURACIÓN MENSUAL
IP2-ANS	1≤ DA <3	0,5%
	3 ≤ DA < 6	2%
	6 ≤ DA < 10	3%
	10 ≤ DA < 15	5%
	15 ≤ DA < 20	8%
	DA >= 20	10%

Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura.

NOTA: Este descuento es independiente del que se aplica por el tiempo dejado de trabajar por algún miembro del equipo mínimo de trabajo, en aquellos posibles casos de ausencia injustificada o no consentida por la SED**.**

ANS MESA DE SERVICIOS

2. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS – ANS (MESA DE SERVICIOS)

2.1. INDICADORES DE SERVICIO DEFINICIÓN Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN MESA DE SERVICIOS

A continuación, se precisan los indicadores para los niveles de servicio requeridos por la Secretaría de Educación del Distrito, es importante señalar que la aplicación de ANS facultará a la interventoría para exigir al CONTRATISTA la implementación de planes de mejoramiento que redunden en servicios oportunos y de calidad.

Las situaciones que a continuación se describen no serán tenidas en cuenta para la aplicación de ANS:

a. Afectación del orden público por situaciones tales como, asonada, paros, terrorismo o bloqueo de instalaciones.
b. Ocurrencia de eventos naturales tales como terremoto, inundación, tornados, descargas eléctricas o condiciones climatológicas comprobadas que afecten las comunicaciones.
c. Ejecución de ventanas de mantenimiento programadas y aprobadas por la SED.
d. En caso de presentarse indisponibilidad del servicio internet, por factores exógenos a la competencia de Mesa de Servicios, tales como, (traslado de enlaces, hurto de fibra óptica, fallas masivas de internet, entre otras).
e. Cuando se presenta indisponibilidad en el servicio, por mantenimientos preventivos, según cronograma.
f. Inaccesibilidad a las instalaciones de una localidad o institución por causas externas al CONTRATISTA, y consideradas de fuerza mayor. En todo caso los eventos de fuerza mayor deben estar debidamente soportados.

No obstante las estrictas políticas definidas por la SED para la prestación del servicio de Mesa de Servicios, la entidad permite un tiempo de transición y ajuste de los niveles de servicio a favor del CONTRATISTA, para conocer a la Entidad y familiarizarse con el manejo del software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales, por el término de un (1) mes; así las cosas, la obligatoriedad de cumplimiento de los ANS comenzará a correr a partir del primer día del segundo mes de ejecución contractual. Lo anterior, no debe entenderse como ausencia de medición de cumplimiento en el mes uno.

2.1.1. CATEGORIZACIÓN DE SERVICIOS RECIBIDOS VÍA CORREO ELECTRÓNICO

DESCRIPCIÓN: El Contratista contará con un tiempo máximo de treinta (30) minutos

para procesar los Tickets creados por los usuarios vía correo electrónico como solicitud de servicio, para su categorización como incidente o requerimiento. Mide la oportunidad con que EL CONTRATISTA analiza, categoriza y escala los servicios recibidos vía correo electrónico.

El porcentaje no satisfactorio de este indicador evidencia deficiencia en la capacidad de resolución, falta de experticia, ausencia de claridad y falta de destreza para escalar el requerimiento en debida forma. Corresponde al tiempo que tarda el técnico de Nivel 1 en categorizar los servicios recibidos vía correo electrónico y asignar correctamente la ubicación del funcionario y nivel solucionador superior.

El tiempo para este ANS es de máximo treinta (30) minutos y será calculado a partir del cambio de estado del ticket de "**SOLICITUD DE SERVICIO**"→ "**ABIERTO**" y su respectivo escalamiento. Para los servicios creados en horario no hábil, se tomará como hora de creación las 07:00 a.m. del siguiente día hábil.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
N1-ANS-A	Tiempo transcurrido desde la apertura automática del ticket, hasta el cambio de estado a "**ABIERTO**". N1-ANS-A: (Total de solicitudes de servicio recibidos por correo electrónico y gestionados correctamente dentro de los treinta (30) minutos siguientes a su recibo/Total de solicitudes de servicios recibidos vía correo durante el periodo de medición) *100%.	>= 90%

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N1-ANS-A, generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales. Se genera un reporte exclusivo para tickets de solicitudes de servicios ingresados por correo electrónico.

2.1.2. CATEGORIZACIÓN DE SERVICIOS RECIBIDOS VÍA WEB

DESCRIPCIÓN: El Contratista contará con un tiempo máximo de treinta (30) minutos para procesar los Tickets creados por los usuarios vía WEB como solicitud de servicio, para su categorización como incidente o requerimiento. Mide la oportunidad con que EL CONTRATISTA categoriza y escala los servicios recibidos vía WEB.

El porcentaje no satisfactorio de este indicador evidencia deficiencia en la capacidad de resolución, falta de experticia, ausencia de claridad y falta de destreza para escalar el requerimiento en debida forma. Corresponde al tiempo que tarda el técnico de Nivel 1 en categorizar los servicios recibidos vía correo WEB y asignar correctamente la ubicación del funcionario y nivel solucionador superior

El tiempo para este ANS es de máximo treinta (30) minutos y será calculado a partir del cambio de estado del ticket de "**SOLICITUD DE SERVICIO**"→ "**ABIERTO**" y su respectivo escalamiento. Para los servicios creados en horario no hábil, se tomará como hora de creación las 07:00 am del siguiente día hábil.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
N1-ANS-B	Tiempo transcurrido desde la apertura automática del ticket, hasta el cambio de estado a "**ABIERTO**". N1-ANS-B: (Total de solicitudes de servicio recibidos vía WEB y gestionados correctamente dentro de los treinta (30) minutos siguientes a su recibo / Total de solicitudes de servicios recibidos vía WEB durante el periodo de medición) *100%.	>= 90%

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N1-ANS-B, generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales. Se genera un reporte exclusivo para tickets de solicitudes de servicios ingresados a través de la WEB.

2.1.3. ATENCIÓN EN SITIO PARA NIVEL CENTRAL Y LOCAL

DESCRIPCIÓN: El Contratista contará con un Tiempo de atención presencial en sitio máxima de veinte (20) minutos donde el técnico de Nivel 2, Nivel 3 o especialista realizará el diagnóstico inicial de la falla reportada por los usuarios de NC y NL.

Mide la oportunidad del CONTRATISTA para reaccionar y atender las solicitudes realizadas por los usuarios de NC y NL. El porcentaje no satisfactorio de este indicador evidencia deficiencia en la logística de atención y distribución del personal técnico.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN
N23-ANS-A	Tiempo transcurrido desde la creación (Estado ABIERTO) del ticket hasta el primer contacto del técnico N2 o N3 con el usuario, (Primer contacto se define cuando se habilita el Check Box de Contactado en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales). N23-ANS-A: Total de Incidentes y requerimientos atendidos dentro del tiempo establecido / Total de Incidentes y requerimientos recibidos durante el periodo de medición) * 100%. Para NC y NL: El horario de lunes a viernes: de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.	>= 95%

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N23-ANS-A, generado por el software

de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales y se calculará teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde el estado ABIERTO hasta el primer contacto con el usuario, (Primer contacto se define cuando se habilita el Check Box de Contactado en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales). El primer contacto debe ser diligenciado por el técnico que tiene asignado el ticket desde el puesto de trabajo del usuario que realizó la solicitud.

2.2. ATENCIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS

DESCRIPCIÓN: Nivel de solución de incidentes y requerimientos solicitados por usuarios de NI, NC y NL a través de los diferentes canales establecidos por la Secretaría de Educación del Distrito para tal fin. (Telefónico, Correo electrónico y Web)

Mide la oportunidad del CONTRATISTA para dar solución a los incidentes y requerimientos de servicio. Corresponde al porcentaje de incidentes y requerimientos que fueron solucionados en los tiempos establecidos. Muestra deficiencia en la logística de atención, en la capacidad de solución de los técnicos y en la estandarización de las soluciones más frecuentes.

2.2.1. NIVEL CENTRAL Y NIVEL LOCAL

Para **Nivel Central** el horario es: L-V 7:00 am a 6:00 pm y el tiempo máximo establecido de solución será de 2 horas para incidentes y 4 horas para requerimientos (no se contempla la consecución de cotizaciones ni entrega de repuestos).

Para **Nivel Local** el Horario es: L-V 7:00 am a 5:00 pm y el tiempo establecido de solución será de dos (2) horas para incidentes y cuatro (4) horas para requerimientos (no se contempla la consecución de cotizaciones ni entrega de repuestos).

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO PARA INCIDENTES	% SATISFACCIÓN
N23-ANS-B	Tiempo transcurrido entre la creación del ticket hasta su solución NC y NL N23-ANS-B: Total de Incidentes normales solucionados dentro del tiempo establecido / Incidentes normales recibidos durante el periodo de medición) *100%. NOTA: Se define como Incidentes Normales todos aquellos que no se clasifican como Incidentes Mayores (Fallas masivas).	>= 95%

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N23-ANS-B generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales y se calculará el Tiempo transcurrido desde la creación del ticket a través de cualquier canal (Telefónico, Correo o Web) hasta la solución.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO PARA REQUERIMIENTOS	% SATISFACCIÓN
N23-ANS-C	Tiempo transcurrido entre la creación del ticket hasta su solución.	>= 95%
	N23-ANS-C: Total de Requerimientos solucionados dentro del tiempo establecido / Total de Requerimientos recibidos durante el periodo de medición) *100%.	
	NOTA: Los Requerimientos que correspondan a estudios de factibilidad de cableados estructurados, serán excluidos de este ANS.	

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N23-ANS-C generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales y se calculará el Tiempo transcurrido desde la creación del ticket a través de cualquier canal (Telefónico, Correo o Web) hasta la solución.

2.2.2. Nivel Central y Nivel Institucional

Para **NI** el tiempo establecido de solución será de 4 horas para incidentes y 8 horas para requerimientos.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO PARA INCIDENTES	% SATISFACCIÓN
N23-ANS-D	Tiempo transcurrido desde la fecha y hora agendada según programación de visita hasta la solución del incidente. N23-ANS-D: Total de Incidentes normales solucionados dentro del tiempo establecido / Total de Incidentes normales recibidos durante el periodo de medición) *100%. NOTA: Se define como Incidentes Normales todos aquellos que no se clasifican como Incidentes Mayores (Fallas masivas).	>= 95%

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N23-ANS-D, generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales y se calculará el Tiempo transcurrido desde la fecha y hora de programación de los servicios, de acuerdo con el agendamiento y programación de visita establecida, hasta la solución del incidente.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO PARA REQUERIMIENTOS	% SATISFACCIÓN
N23-ANS-E	Tiempo transcurrido desde la fecha y hora agendada según programación de visita hasta la solución del requerimiento.	>= 95%
	N23-ANS-E: Requerimientos solucionados dentro del tiempo establecido / Requerimientos recibidos durante el periodo de medición) *100%.	
	NOTA: Los Requerimientos que correspondan a estudios de factibilidad de cableados estructurados, serán excluidos de este ANS.	

ACCION: Se medirá mensualmente con el reporte N23-ANS-E, generado por el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales y se calculará el tiempo transcurrido desde la fecha y hora de programación de los servicios, de acuerdo con agendamiento y programación de visita establecida, hasta la solución del requerimiento.

Nota:

Para el caso de la Localidad de Sumapaz, las visitas se realizan cada mes, de la siguiente manera: una semana al Colegio Jaime Garzón con sus sedes, y una Semana al Colegio Juan de la Cruz y sus sedes, para un total de dos (2) semanas por mes. En caso de requerir visitas por demanda o extemporáneas, éstas podrán ser solicitadas por la SED. La localidad de Sumapaz no será objeto de la aplicación de acuerdos de niveles de servicios (ANS).

El transporte a la Localidad de Sumapaz debe ser suministrado por el contratista adjudicatario, teniendo en cuenta que el vehículo utilizado para realizar las visitas debe cumplir las especificaciones necesarias para realizar dichos desplazamientos.

2.2.3. DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL

DESCRIPCIÓN: Nivel de cumplimiento del equipo de trabajo mínimo requerido por la SED, en relación con los tiempos definidos para la prestación de los servicios contratados.

IDENTIFICACIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN

DISP PERS	Número de días de ausencia del personal que forma parte del equipo de trabajo mínimo requerido por la SED. Esta información se tomará de los reportes semanales de control de ingreso, salida, ausencias y, en general, de novedades del personal que forma parte del equipo mínimo requerido por la SED, especificado en el numeral 4. del presente Anexo Técnico.	<=2 días Por cada día de ausencia del personal que hace parte del equipo de trabajo, se descontará un dos por ciento (2%) diario sobre su costo mensual ofertado, hasta que se supla la vacante.

ACCION: Número de días de ausencia del personal que forma parte del equipo de trabajo mínimo requerido por la SED.

El descuento del 2% es adicional al no pago del costo del perfil ausente, hasta tanto se supla la vacante.

2.3. DESCUENTOS EN LA FACTURACIÓN MENSUAL DE MESA DE SERVICIOS

Los ANS previamente definidos dará lugar a la aplicación de los siguientes descuentos:

INDICADOR	RANGOS	DESCUENTOS FACTURACIÓN MENSUAL
N1-ANS-A	90% > ANS >= 80% 80% >ANS >= 70% ANS < 70%	2% 4% 6%
N1-ANS-B	90% > ANS >= 80% 80% >ANS >= 70% ANS < 70%	2% 4% 6%
N23-ANS-A	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	4% 6% 8%
N23-ANS-B	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	4% 6% 8%
N23-ANS-C	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	4% 6% 8%
N23-ANS-D	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	4% 6% 8%

INDICADOR	RANGOS	DESCUENTOS FACTURACIÓN MENSUAL
N23-ANS-E	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	4% 6% 8%
DISP PERS	<=2 Días	2% por cada día de ausencia del perfil

NOTA: Léase: “95% > ANS >= 90%” Rango ANS entre: Menor que noventa y cinco por ciento y mayor o igual a 90%.

Léase: “80% > ANS” Rango ANS: menor que ochenta por ciento. No obstante, lo anterior, la SED establece en el 20% del valor de la factura, el tope máximo de descuento mensual por concepto de aplicación de ANS. Si durante el periodo de ejecución del contrato se llega a un tercer mes de aplicación de descuentos de ANS con un tope del 20% (consecutivos o no), se aplicará la cláusula de incumplimiento del contrato por una vez y si se llega a un cuarto mes de incumplimiento de ANS con un tope del 20%, se aplicará la cláusula de caducidad del contrato. EL CONTRATISTA, con la presentación su oferta, acepta planeado en este ítem respecto a la aplicación de descuentos.

Nota:
En caso de presentarse niveles no satisfactorios en cualquiera de los ANS definidos, se aplicará la compensación indicada. Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que por otros conceptos deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura.

2.4 REQUERIMIENTOS DE PLANES, REPORTES E INFORMES

A continuación, se relacionan los reportes e informes que se deben entregar durante el plazo de ejecución del contrato:

N°	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	TEMAS PARA ABORDAR
1	Presentación de avances de ejecución contractual.	Semanal	Top10 de Incidentes y Requerimientos (NC, NL y NI). Casos críticos y de éxito.

N°	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	TEMAS PARA ABORDAR
			Reporte de seguimiento a los mantenimientos preventivos. Avances del inventario de activos intervenidos. Avances en la apropiación, fortalecimiento y mejora de procesos TI. Reporte de cumplimiento equipo mínimo de trabajo. Reporte de consumo de Bolsa de Repuestos y estado financiero.
2	Reportes de control de ingreso, salida, ausencias y, en general, de novedades del personal que forma parte del equipo mínimo requerido por la SED.	Semanal Debe ser enviado vía correo electrónico a la Interventoría.	Reportes de control de ingreso, salida, ausencias y, en general, de novedades del personal que forma parte del equipo mínimo requerido por la SED.
3	Planes de mejora de procesos TI	Mensual	Informe de avances de los Planes de mejora de procesos TI
4	Archivo de inventario de activos intervenidos Reporte de inconsistencias	Mensual	Informe de avances inventario de activos intervenidos Reporte de inconsistencias
5	Plan de mantenimiento preventivos	Mensual	Informe de los avances de los mantenimientos preventivos
6	Informe de Gestión, en el cual EL CONTRATISTA deberá informar a la interventoría, de manera sucinta, la forma como se está desarrollando el contrato.	Mensual	Tendencia de los incidentes y requerimientos indicadores con los datos y gráficas que permitan visualizar comparativos acumulados histórico. Trazabilidad de los casos abiertos en meses anteriores (Backlog). Reporte cumplimiento ANS y excepciones. Mejoras al software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales. Avances en la apropiación, fortalecimiento y mejora de los procesos. Avances cronograma de mantenimientos preventivos. Avances inventario Inconsistencias del Inventario de la SED. Avances en la apropiación, fortalecimiento y mejora de procesos TI. Ejecución presupuestal (servicio, bolsa de repuestos, entre otros). PQR gestionadas.

N°	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	TEMAS PARA ABORDAR
7	Informe final de mantenimientos preventivos	Al finalizar contrato	Informe detallado de los mantenimientos preventivos adelantados durante la ejecución del contrato.
8	Informe final del inventario de activos.	Al finalizar contrato	Informe de inventarios de activos de la plataforma tecnológica de la SED.
9	Informe final de cierre del servicio.	Al finalizar el contrato. Informe final de cierre	Deberá especificar, al menos, las actividades realizadas, los entregables, las recomendaciones para la continuidad del servicio y las lecciones aprendidas.

Estos informes tomarán como base los datos registrados en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales proporcionado por la SED. Están sujetos a disminución o aumento dependiendo las necesidades de la interventoría y bajo un proceso previo de acuerdo entre las partes, con participación del supervisor, teniendo en cuenta la evolución del servicio con respecto a la Mesa de Servicios.

Es responsabilidad del CONTRATISTA que estos reportes se encuentren disponibles para su consulta por parte de la SED. Todos los informes deben ser presentados en medio magnético o en un sitio en SharePoint o OneDrive.

Respecto de la entrega de estos reportes e informes se estable el siguiente ciclo de gestión:

Tabla 6. Reportes e informes

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPOS (Días)
1. Entrega para revisión	EL CONTRATISTA	El requerido para cumplir con la fecha estipulada
2. Revisión por parte de la Interventoría	INTERVENTORIA	Máximo cinco (5) días hábiles
3. Ajustes de acuerdo a las observaciones generadas por la Interventoría	EL CONTRATISTA	Máximo tres (3) días hábiles
4. Entrega final	EL CONTRATISTA	
5. Aprobación por parte de la Interventoría	INTERVENTORIA	Máximo tres (3) días hábiles o el requerido para cumplir con la fecha estipulada, según cada caso.
6. Presentación a la SED	EL CONTRATISTA	Un (1) día hábil

De otra, parte se debe contemplar que:

Los reportes e informes que tienen periodicidad de entrega mensual se deben entregar dentro de los primeros tres (3) días hábiles del mes siguiente, al mes objeto de reporte.

Los reportes e informes que tiene periodicidad de entrega semanal se deben entregar el lunes siguiente a la semana que se reporta.

2.5 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS – ANS (BOLSA DE REPUESTOS)

2.5.1. INDICADORES DE SERVICIO DEFINICIÓN Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN MESA DE SERVICIOS

A continuación, se precisan los indicadores para los niveles de servicio requeridos por la Secretaría de Educación del Distrito, es importante señalar que la aplicación de ANS facultará a la supervisión para exigir al CONTRATISTA la implementación de planes de mejoramiento que redunden en servicios oportunos y de calidad.

Las situaciones que a continuación se describen no serán tenidas en cuenta para la aplicación de ANS:

1. Afectación del orden público por situaciones tales como, asonada, paros, terrorismo o bloqueo de instalaciones.
2. Ocurrencia de eventos naturales tales como terremoto, inundación, tornados, descargas eléctricas o condiciones climatológicas comprobadas que afecten las comunicaciones.
3. Inaccesibilidad a las instalaciones de una localidad o institución por causas externas al CONTRATISTA, y consideradas de fuerza mayor. En todo caso los eventos de fuerza mayor deben estar debidamente soportados.

No obstante las estrictas políticas definidas por la SED para la prestación del servicio de Mesa de Servicios, la entidad permite un tiempo de transición y ajuste de los niveles de servicio a favor del CONTRATISTA, para conocer a la Entidad y familiarizarse con el manejo del software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales, por el término de un (1) mes; así las cosas, la obligatoriedad de cumplimiento de los ANS comenzará a correr a partir del primer día del segundo mes de ejecución contractual. Lo anterior, no debe entenderse como ausencia de medición de cumplimiento en el mes uno.

2.5.2. EFICIENCIA EN LA ENTREGA DE REPUESTOS Y MATERIAL DE CABLEADO

Mide la oportunidad del CONTRATISTA para la entrega del repuesto y/o material aprobado

por la SED para dar solución a los incidentes y/o requerimientos de servicio que lo requieran. El porcentaje no satisfactorio de este indicador evidencia deficiencia en la logística de atención. El CONTRATISTA deberá contar con la logística necesaria para entregar los repuestos y/o material en sitio, dentro del tiempo establecido.

2.5.3. NIVEL CENTRAL

El tiempo máximo definido para la entrega del **repuesto** en sitio por parte del Contratista es de cuatro (4) horas hábiles (no se contempla la consecución de cotizaciones ni el suministro de repuestos) siguientes a la aprobación de la compra por parte de la SED para NC y CDI.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFACCIÓN	ACCIÓN
N23-ANS-RC	Efectividad en la entrega de repuestos	Tiempo transcurrido entre la aprobación del ticket por parte de la SED y el cierre del ticket hijo por parte del contratista **N23-ANS-RC** = (Número de ticket atendidos dentro del tiempo establecido /Número de ticket aprobados por la SED) *100%.	>=95%	Se genera un reporte en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales llamado N23-ANS- RC con las solicitudes Cerradas (Instalación de repuesto), durante el periodo de medición.

2.5.4. NIVEL LOCAL

El tiempo máximo definido para la entrega del **repuesto** en sitio por parte del Contratista es de ocho (8) horas hábiles siguientes a la aprobación del repuesto por parte de la SED.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
N23-ANS-RL	Efectividad en la entrega de repuestos	Tiempo transcurrido entre la aprobación del ticket por parte de la SED y el cierre del ticket hijo por parte del contratista **N23-ANS-RL** = (Número de tickets atendidos dentro del tiempo establecido /Número de tickets aprobados por la SED) *100%.	>=95%	Se genera un reporte en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales llamado N23-ANS- RL con las solicitudes Cerradas (Instalación de repuesto), durante el periodo de medición.

2.5.5. NIVEL CENTRAL Y LOCAL

El tiempo máximo definido para la entrega del **material de cableado** en sitio por parte del Contratista es de **TRES (3) días hábiles después de la aprobación del ticket por parte del SED.**

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
N23-ANS-RM	Efectividad en la entrega de repuestos	Tiempo transcurrido entre la aprobación del ticket por parte de la SED y el cierre del ticket hijo por parte del contratista	>=95%	Se genera un reporte en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
		N23-ANS-RM = (Número de ticket atendidos dentro del tiempo establecido /Número de ticket aprobados por la SED) *100%.		llamado N23-ANS- RM con las solicitudes Cerradas (Instalación de repuesto), durante el periodo de medición.

2.5.6. NIVEL INSTITUCIONAL

El tiempo máximo definido para la entrega del **repuesto y/o material de cableado** en sitio por parte del Contratista es de **CINCO (5) días hábiles después de la aprobación del repuesto por parte del SED**

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
N23-ANS-RI	Efectividad en la entrega de repuestos	Tiempo transcurrido entre la aprobación del ticket por parte de la SED y el cierre del ticket hijo por parte del contratista **N23-ANS-RI** = (Número de ticket atendidos dentro del	>=95%	Se genera un reporte en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales llamado N23-ANS-RI con las solicitudes Cerradas
		tiempo establecido /Número de ticket aprobados por la SED)		(Instalación de repuesto), durante el periodo de medición.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
		*100%.		

2.6. CALIDAD DE LOS REPUESTOS ENTREGADOS

Mide la calidad de los repuestos y/o material entregados por el CONTRATISTA para dar solución a los incidentes y/o requerimientos de servicio que lo requieran. La deficiencia en la calidad de los repuestos, material y/o herramientas generan degradación del servicio para el usuario final de la SED.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	% SATISFA CCIÓN	ACCIÓN
N23-ANS-RQ	Calidad de los repuestos entregados	**N23-ANS-RQ** = (Número de Repuestos devueltos /Número de repuestos entregados dentro del mes) *100%	>=98%	Se genera un reporte en el software de administración de los servicios de atención y soporte a los usuarios finales llamado N23- ANS-RQ con las solicitudes de repuestos reabiertas por falla o mala calidad de los repuestos entregados, durante el periodo de medición.

2.7. DESCUENTOS EN LA FACTURACIÓN MENSUAL DE BOLSA DE REPUESTOS

Los ANS previamente definidos darán lugar a la aplicación de los descuentos que se especifican a continuación, los cuales EL CONTRATISTA acepta expresamente con la presentación de su oferta.

Se toma como referencia para este factor de compensación el Valor Mensual Aprobado de Repuestos por la SED – **VAMR**. (rangos mensuales de facturación del contrato), correspondiente al mes evaluado.

INDICADOR	RANGOS	DESCUENTOS FACTURACIÓN MENSUAL
N23-ANS-RC	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	**2**% Del **VAMR** **3**% Del **VAMR** **4**% Del **VAMR**
N23-ANS-RL	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	**2**% Del **VAMR** **3**% Del **VAMR** **4**% Del **VAMR**

N23-ANS-RM	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	**2**% Del **VAMR** **3**% Del **VAMR** **4**% Del **VAMR**
N23-ANS-RI	95% > ANS >= 90% 90% > ANS >= 80% ANS < 80%	**2**% Del **VAMR** **3**% Del **VAMR** **4**% Del **VAMR**
N23-ANS-RQ	98% > ANS >= 95% 95% > ANS >= 90% ANS < 90%	**3**% Del **VAMR** **4**% Del **VAMR** **5**% Del **VAMR**

Nota 1: En ningún caso el valor de descuento a la facturación mensual será inferior al 50% del valor mensual destinado para la Bolsa de Repuestos.

Nota 2: En caso de presentarse niveles no satisfactorios en cualquiera de los ANS definidos, se aplicará la compensación indicada. Este descuento en la facturación mensual se aplicará sobre el valor del pago mensual previsto en la oferta económica presentada por EL CONTRATISTA; es decir, sobre el valor antes de posibles descuentos o pagos adicionales que por otros conceptos deban hacerse en el mes. Adicionalmente, el valor base para el cálculo de ANS debe tomarse antes de IVA y descontarse en la correspondiente factura.

A continuación, presentamos un ejemplo de la aplicación de descuento por ANS en la facturación:

DESCUENTO	
VALOR ANTES DE IVA	100,00
DESCUENTO ANS (10%)	10,00
VALOR BASE	90,00
IVA 19%	17,10
VALOR A PAGAR	**107,10**

Elaboró	
Jairo Alberto Orduz Salamanca Profesional Especializado Oficina Administrativa de REDP	**Rafael Alonso Alvarado** Profesional Contratista Oficina Administrativa REDP
Omar Ardila Torres Profesional Contratista Oficina Administrativa de REDP	**Julio Ramon Patino Rodriguez** Profesional Contratista Oficina Administrativa de REDP
Vanessa Machado Poveda Profesional Contratista Oficina Administrativa de REDP	