

Nivel 0: Diagrama de contexto

Proceso: Emisión de factura					
Nombre del flujo de datos: Datos de lectura					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de lectura	Identificador único del registro de la lectura actual.	Folio de lectura	Integer	9(10)	
Identificador de servicio	Número único que identifica el contrato o servicio del usuario.	Número de contrato	Integer	9(10)	

Proceso: Emisión de factura					
Nombre del flujo de datos: Factura					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Número de factura	Folio fiscal o número único de la factura emitida.	Folio	String	X(25)	
Identificador de servicio	Número de contrato o servicio del usuario.	Número de contrato	Integer	9(8)	
Nombre del usuario	Nombre del titular del servicio.	Cliente	String	X(100)	
Domicilio del servicio	Dirección donde está instalado el servicio.	Dirección	String	X(150)	
Periodo facturado	Rango de fechas (inicio y fin) que cubre el cobro.	Periodo	String	X(30)	
Lectura anterior	Lectura del medidor registrada en el periodo previo.		Integer	9(8)	
Lectura actual	Lectura del medidor más reciente.		Integer	9(8)	
Consumo del periodo	Consumo total en el periodo (ej.	Consumo	Integer	9(8)	

	kWh, m ³).		integer	9(8)	
Monto total	Cantidad total a pagar por el usuario.	Total a pagar	Double	99999.99	
Fecha de vencimiento	Día límite para que el usuario realice el pago.	Fecha límite de pago	Date	dd-mm-aa	

Proceso: Emisión de factura					
Nombre del flujo de datos: Consumo actual					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato o servicio	Número de contrato	Integer	9(8)	
Fecha de lectura	Día en que se tomó la lectura actual		Date	dd-mm-aa	
Lectura actual	El valor de la lectura que se va a guardar.		Integer	9(10)	
Consumo registrado	Consumo total del periodo que se va a guardar.	Consumo del mes	Integer	9(6)	

Proceso: Emisión de factura					
Nombre del flujo de datos: Historial de consumo					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato o servicio	Número de contrato	Integer	9(8)	
Lectura anterior	Día en que se tomó la lectura actual		Integer	9(15)	
Adeudo previo	Saldo pendiente de la factura anterior.	Saldo vencido	Double	99999.99	

Promedio 6 meses	Consumo promedio de los últimos 6 meses (para validación).	Consumo promedio	Interger	9(10)	
------------------	--	------------------	----------	-------	--

Proceso: Validar mediciones					
Nombre del flujo de datos: Mediciones					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de lectura	Identificador unico del registro de la lectura valida	ID_lectura	integer	9(10)	
Identificador de servicio	Identificador único del servicio del usuario	ID_servicio	integer	9(10)	
Lectura actual	Valor actual registrado por el medidor		double	99999.99	
Fecha de lectura	Fecha en que se realizo la lectura		date	dd-mm-aa	

Proceso: Calculos					
Nombre del flujo de datos: Montos					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador del servicio	Identificador único del servicio del usuario	ID_servicio	integer	9(10)	
Monto bruto	Cantidad calculada antes de aplicar impuestos	Subtotal	double	99999.99	
Impuestos calculados	Monto de impuestos aplicables al consumo		double	99999.99	
Monto total	Importe a pagar despues de impuestos	Total_pagar	double	99999.99	

Proceso: Validar mediciones					
Nombre del flujo de datos: Mediciones validas					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador medidor	Identificado único del medidor	ID_lectura	integer	9(10)	
Identificador usuario	Identificador único del usuario	ID_usuario	integer	9(10)	
Consumo	Diferencia entre lectura actual y lectura anterior		double	99999.99	
Estado de validación	Indica si la medición fue aceptada o rechazada.		string	X(15)	"Valida", "Corregida", "Rechazada"

Proceso: Calculos					
Nombre del flujo de datos: Calculo					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador del servicio	Identificador único del servicio del usuario	ID_servicio	integer	9(10)	
Consumo calculado	Cantidad de unidades consumidas(diferencia entre lecturas		double	99999.99	
Tipo de tarifa	Tarifa utilizada en el cálculo del monto		string	X(50)	
Total calculado	Monto fial que se transmite a deudas		double	99999.99	

Proceso: Adeudos					
Nombre del flujo de datos: Total					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador del servicio	Identificador único del servicio del usuario	ID_servicio	integer	9(10)	
Identificador del usuario	Identificador único del usuario	ID_usuario	integer	9(10)	
Adeudos	Todos los montos pendientes de pago de peridos anteriores		double	99999.99	
Total a pagar	Suma de todos los adeudos y/opagos pendientes del usuario		double	99999.99	

Proceso: Emision de la factura					
Nombre del flujo de datos: Factura					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de la factura	Identificador único de la factura	ID_factura	integer	9(10)	
Identificador del usuario	Identificador único del usuario	ID_usuario	integer	9(10)	
Fecha de emision	Fecha en que se genero la factura		date	dd-mm-aa	
Total de la factura	Importe total a pagar por el usuario		double	99999.99	
Fecha de vencimiento	Fecha límite para el pago de la factura		date	dd-mm-aa	

Proceso: Lecturista					
Nombre del flujo de datos: Validar mediciones					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificardor de zona	Código del área geográfica o ruta que se debe validar.	Zona de Lectura	Integer	9(10)	
Fecha de validación	Día asignado para realizar el proceso de lectura.		Date	dd-mm-aa	

Proceso: Ciclo de medición					
Nombre del flujo de datos: Lecturas					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato del usuario leído.	Número de Contrato	Integer	9(10)	
Identificador de lectura	Folio único de la medición realizada.	Folio de lectura	Integer	9(10)	
Valor de lectura	El número que muestra el medidor en el momento.	Lectura actual	Integer	9(10)	
Fecha de lectura	Día y hora exactos en que se tomó la medición.		Datetime	dd-mm-aa hh:mm	
Código de incidencia	Clave si el lectorista reporta una anomalía (ej. no acceso, medidor roto).	Código de anomalía	Integer	9(10)	

Proceso: Ciclo de medición					
Nombre del flujo de datos: Consumo anterior					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Lectura anterior	Última lectura registrada en el historial para ese servicio.		Integer	9(10)	
Consumo promedio	Consumo promedio de los últimos 6 meses (para comparar).		Integer	9(10)	
Estado del servicio	Indica si el estado del servicio.	Estatus	String	X(20)	Activo, suspendido

Proceso: Ciclo de medición					
Nombre del flujo de datos: Actualización de consumo					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato	Número de contrato	Integer	9(10)	
Fecha de elctura	Día en que se tomó la nueva lectura.		Date	dd-mm-aa	
Lectura actual	El valor de la nueva lectura validada.	Estatus	String	X(20)	Activo, suspendido
Consumo registrado	Consumo total del periodo que se va a guardar.	Consumo del Mes	Integer	9(10)	

Proceso: Ciclo de medición					
Nombre del flujo de datos: Consumos Validados					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato del consumo validado	Número de contrato	Integer	9(10)	
Consumo del periodo	Consumo total calculado	Consumo	Integer	9(10)	Lectura actual - lectura anterior
Periodo facturado	Rango de fechas que cubre el cobro.	Periodo	String	X(30)	
Lectura anterior	Lectura del medidor registrada en el periodo previo.		Integer	9(10)	
Lectura actual	Lectura del medidor más reciente.		Integer	9(10)	

Proceso: Ciclo de medición					
Nombre del flujo de datos: Reporte					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato con la anomalía.	Número de contrato	Integer	9(10)	
Identificador de lectura	Folio de la lectura que generó el reporte.	Folio de lectura	Integer	9(10)	
Tipo de anomalía	Descripción del problema detectado por el sistema.	Falla detectada	String	X(20)	

Proceso: Gestión de incidencias					
Nombre del flujo de datos: Datos de fallas					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Historial de incidencias	Lista de fallas previas reportadas para ese servicio.	Incidencias Anteriores	String	X(100)	
Estado de incidencia	El estatus de la última incidencia.	Estatus de falla	String	X(10)	Abierta, cerrada

Proceso: Gestión de incidencias					
Nombre del flujo de datos: Actualización de incidencias					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato afectado.	Número de contrato	Integer	9(10)	
Identificador de incidencia	Folio único de la nueva falla.	Folio de falla	Integer	9(10)	
Descripción de falla	Detalle del problema registrado.		String	X(200)	
Estado de incidencia	Nuevo estatus de la falla	Estatus	String	X(15)	En revisión

Proceso: Gestión de incidencias					
Nombre del flujo de datos: Alertas de incidencia					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de incidencia	Folio de la falla que requiere atención humana.	Folio de la falla	Integer	9(10)	
Nivel de urgencia	Clasificación de la alerta (para priorizar).	Prioridad	String	X(20)	Alta, media, baja
Mensaje de alerta	Resumen del problema para el operador de soporte.		String	X(100)	

Proceso: Datos de medición					
Nombre del flujo de datos: Enviar a creación de factura					
Contenido					
Nombre del campo	Descripción	Alias	Tipo de datos	Longitud del campo	Valores de los datos
Identificador de servicio	Número de contrato a facturar.	Número de contrato	Integer	9(10)	
Consumo del periodo	Consumo total (validado) a cobrar	Consumo	Integer	9(10)	
Periodo facturado	Rango de fechas del cobro.	Periodo	String	X(30)	
Tarifa aplicable	Código de la tarifa que se debe usar para el cálculo.	Tipo de tarifa	String	X(30)	
Adeudo previo	Saldo pendiente de la factura anterior.	Saldo vencido	Double	99999.9	