

Diccionario de datos**Nivel 0: Diagrama de contexto****Proceso: Emisión de factura**

| 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. kWh, m³). | Consumo | 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 | Integer | 9(10) | |

Nivel 1.**Proceso: Validar mediciones**

| Proceso: Validar mediciones | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del flujo de datos: Medicones | | | | | |
| 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) | |
| 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 | |

| Proceso: Validar mediciones | | | | | |
|---|---|-------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del flujo de datos: Mediciones validadas | | | | | |
| Contenido | | | | | |
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Lista de medidores con falla | Un listado de medidores reportados previamente. | Lista Negra | | | |

| Proceso: Validar mediciones | | | | | |
|---|--|-----------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del flujo de datos: Mediciones invalidadas | | | | | |
| Contenido | | | | | |
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador del error | El código del problema detectado en la validación. | Código de Falla | Integer | 9(10) | |
| Identificador del medidor | El medidor que se está reportando como inválido. | | Integer | 9(10) | |

Proceso: Calculo de gastos de consumo

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número de contrato validado. | Número de contrato | Integer | 9(10) | |
| Consumo en KW | La cantidad de Kilowatts consumidos en el periodo. | Consumo | Integer | 9(10) | |
| Periodo de Consumo | Rango de fechas al que corresponde el consumo. | Periodo | String | X(30) | |

| Contenido | | | | | |
|------------------|--|--------|---------------|--------------------|------------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Tipo de Tarifa | El código de la tarifa del servicio. | Tarifa | String | X(10) | Residencial, comercial |
| Costo por KW | El precio de cada Kilowatt según la tarifa. | Precio | Double | 99.999 | |
| Cargo fijo | Un monto base que se cobra independientemente del consumo. | Renta | Double | 999.99 | |

Proceso: Periodos adeudados

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de Servicio | Número único que identifica el contrato o servicio del usuario. | Número de contrato. | Integer | 9(10) | |
| Subtotal de consumo | El monto calculado | Subtotal | Double | 99999.99 | |
| Cargo fijo aplicado | El monto del cargo fijo. | Cargo fijo | Double | 99999.99 | |
| Impuestos | El monto de impuestos calculado sobre los cargos. | IVA | Double | 99999.99 | |

| Contenido | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Monto adeudado anterior | Saldo pendiente de facturas anteriores. | Saldo vencido | Double | 99999.99 | |
| Recargos | Intereses o multas generadas por el adeudo anterior. | | Double | 100000.99 | |

Proceso: Generación de factura

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número único que identifica el contrato o servicio del usuario. | Numero de contrato | Integer | 9(10) | |
| Monto del periodo | La suma de Subtotal, Cargo Fijo e Impuestos de este mes. | Cargo del mes | Double | 99999.99 | |
| Adeudo anterior | La suma de Saldo Vencido y Recargos. | Saldo anterior | Double | 99999.99 | |
| Monto total general | La suma del Monto del Periodo y el Adeudo Anterior. | Total a pagar | Double | 99999.99 | |

| 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(30) | |
| 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 que cubre el cobro. | Periodo | string | X(30) | |
| Consumo en KW | La cantidad de Kilowatts consumidos en el periodo. | Consumo | Integer | 9(10) | |
| Monto total a pagar | El monto final que el usuario debe pagar. | Total a Pagar | Double | 999999.99 | |
| Fecha de vencimiento | Día límite para que el usuario realice el pago. | Fecha Límite de Pago | Date | dd-mm-aa | |

Nivel 2(1).**Proceso: Lecturista**

| Contenido | | | | | |
|-----------------------|--|-----------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de zona | Código del área geográfica o ruta que se debe validar. | Zona de lectura | Integer | 9(5) | |
| Fecha de validación | Día asignado para realizar el proceso de lectura. | | Date | dd-mm-aa | |

Proceso: Ciclo de medición

| 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 lecturista reporta una anomalía | Código de Anomalía | Integer | 9(6) | |

| 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 | Promedio | Integer | 9(10) | |
| Estado del servicio | Indica si el estado del servicio | Estatus | String | X(10) | Activo, suspendido |

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número único que identifica el contrato o servicio del usuario. | Número de Contrato | Integer | 9(10) | |
| Fecha de lectura | Día en que se tomó la nueva lectura | | Date | dd-mm-aa | |
| Lectura actual | El valor de la nueva lectura validada | | Integer | 9(10) | Activo, suspendido |
| Consumo registrado | Consumo total del periodo que se va a guardar | Consumo del mes | Integer | 9(10) | Activo, suspendido |

Proceso: Datos de medición

| 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 (Lectura Actual - Lectura Anterior) | Consumo | Integer | 9(6) | |
| 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: Gestión de incidencias

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número de contrato con alguna anomalía | Número de contrato | Integer | 9(10) | |
| Consumo del periodo | Folio de la lectura que generó el reporte | Folio de lectura | Integer | 9(6) | |
| Periodo facturado | Descripción del problema detectado por el sistema | Falla detectada | String | X(50) | "Consumo atípico" |

| 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 | Incidentes anteriores | String | X(500) | |
| Estado de incidencia | El estatus de la última incidencia | Estatus de la falla | String | X(10) | |

| 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 la falla | Integer | 9(6) | |
| Descripción de la falla | Detalle del problema registrado | | String | X(100) | |
| Estado de incidencia | Nuevo estatus de la falla | Estatus | String | X(100) | En revisión |

| Contenido | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de incidencias | Folio de la falla que requiere atención humana | Folio de falla | Integer | 9(10) | |
| Nivel de urgencia | Clasificación de la alerta | Prioridad | String | X(5) | Alta, media, baja |
| Mensaje de alerta | Resumen del problema para el operador de soporte | | String | X(100) | |

Proceso: Cálculo del consumo desglosado

| 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(100) | |
| Adeudo previo | Saldo pendiente de la factura anterior | Saldo vencido | Double | 99999.99 | |

Nivel 2(2).

Proceso: Desglose del consumo

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número de contrato validado al que se le calculará el desglose | Número de contrato | Integer | 9(10) | |
| Consumo del periodo | Consumo total en KW que se va a desglosar | Consumo total | Integer | 9(10) | |
| Periodo facturado | Rango de fechas al que corresponde el consumo | Periodo | String | X(30) | |

| 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 | Lectura previa | Integer | 9(10) | |
| Lectura actual | Lectura más reciente del medidor | | Integer | 9(10) | |

Proceso: Calculo

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de Servicio | Número de contrato que se esta calculando | Número de Contrato | Integer | 9(10) | |
| Consumo básico | Cantidad de KW consumidos en el rango de tarifa básica | Precio básico | Integer | 9(10) | |
| Consumo intermedio | Cantidad de KW consumidos en el rango de tarifa intermedia | Precio intermedio | Integer | 9(10) | |
| Consumo excedente | Cantidad de KW consumidos en el rango de tarifa más alta | Consumo punta | Integer | 9(10) | |

| Contenido | | | | | |
|------------------|--|-------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Costo básico | El precio por KW para el rango básico | Precio básico | Double | 99999.99 | |
| Costo intermedio | El precio por KW para el rango intermedio | Precio intermedio | Double | 99999.99 | |
| Costo excedente | El precio por KW para el rango excedente | Precio punta | Double | 99999.99 | |
| Costo excedente | Monto base que se cobra independientemente del consumo | Renta | Double | 99999.99 | |

| Contenido | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Cargo extra | Monto adicional que se debe sumar | Otro cargo | Double | 99999.99 | |
| Subsidio gubernamental | Monto que se debe restar como apoyo | Apoyo | Double | 100000.99 | |
| Descuento aplicable | Otro tipo de descuento | | Double | 100001.99 | |

| 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 | Intermedio | 9(8) | |
| Subtotal del consumo | El monto total calculado solo por el consumo sin cargos | Subtotal | Double | 100000.99 | |
| Total cargos extra | La suma de todos los cargos adicionales | Otros cargos | Double | 100001.99 | |
| Total subsidios | La suma de todos los descuentos y subsidios | Descuentos | Double | 100002.99 | |
| Monto neto | El monto final que se enviará a la factura | Total a pagar | Double | 100003.99 | |

Proceso: Verificación de adeudos

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número de contrato del usuario que realizó el pago | Número de contrato | Intgerger | 9(10) | |
| Monto pagado | Cantidad total que el usuario abonó | Cantidad pagada | Double | 9(10) | |
| Fecha de pago | Día en que se registró el pago | | Date | dd-mm-aa | |
| Folio de pago | Identificador único de la transacción de pago | Número de recibo | String | X(30) | |

Proceso: Aplicación de adeudos

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de Servicio | Número de contrato del usuario | Número de Contrato | Intgerger | 9(10) | |
| Saldo vencido | Monto total que el usuario debía de periodos anteriores | Adeudo anterior | Double | 99999.99 | |
| Recargos | Intereses o multas generadas por el adeudo anterior | Intereses | Double | 99999.99 | |
| Total pagado | Suma de los pagos que el usuario realizó | Pagos recibidos | Double | 99999.99 | |

| Contenido | | | | | |
|---------------------------|---|------------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Identificador de servicio | Número de contrato para enlazar los datos | Número de contrato | Intgerger | 9(8) | |
| Periodo actual | El precio por KW para el rango intermedio | Periodo de facturación | String | X(30) | |
| Saldodel periodo actual | El precio por KW para el rango excedente | Cargo del mes | Double | 99999.99 | |

| 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(8) | |
| Cargo del mes | Los cargos netos para el periodo actual | Saldo actual | Double | 99999.99 | |
| Saldo anterior | El remanente del adeudo anterior después de aplicar pagos | Adeudo remanente | Double | 100001.99 | |
| Monto total a pagar | La suma final que debe pagar el usuario | Total | Double | 100002.99 | |
| Fecha de vencimiento | Día límite para que el usuario realice el pago | Fecha límite de pago | Date | dd-mm-aa | |

Nivel 2(4).**Proceso: Consulta de datos del usuario**

| Contenido | | | | | |
|------------------------|---|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Nombre del usuario | Nombre del titular del servicio que se está consultando | Cliente | String | X(100) | |
| Número de servicio | Identificador único del contrato del usuario | Número de contrato | Integer | 9(8) | |
| Domicilio del servicio | Dirección donde está instalado el servicio | Dirección | String | X(150) | |

Proceso: Implementación de cargos

| Contenido | | | | | |
|---------------------|--|---------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Subtotal de consumo | El monto calculado solo por el consumo sin cargos | Subtotal | Double | 99999.99 | |
| Total cargos extra | La suma de todos los cargos adicionales | Otros cargos | Double | 99999.99 | |
| Total subsidios | La suma de todos los descuentos y subsidios | Descuentos | Double | 99999.99 | |
| Monto del periodo | El monto neto de solo este periodo (Subtotal + Cargos - Subsidios) | Cargo del mes | Double | 99999.99 | |

| Contenido | | | | | |
|------------------------|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del campo | Valores de los datos |
| Número de servicio | Identificador único del contrato 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) | |

Proceso: Generador de identificadores

| Contenido | | | | | |
|------------------------|---|--------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Nombre del campo | Descripción | Alias | Tipo de datos | Longitud del | Valores de los datos |
| Número del servicio | Identificador único del contrato 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) | |
| Monto del periodo | Los cargos netos calculados para el mes corriente | Cargo del mes | Double | 99999.99 | |
| Adeudo anterior | Saldo remanente de periodos pasados | Saldo vencido | Double | 99999.99 | |
| Monto total a pagar | La suma final que debe pagar el usuario | Total | Double | 99999.99 | |
| Periodo facturado | Rango de fechas que cubre el cobro | Periodo | String | X(30) | |

Proceso: Usuario

| 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) | |
| Número de servicio | Identificador único del contrato del usuario | Número de contrato | Integer | 9(8) | |
| Nombre del usuario | Nombre del titular del servicio | Cliente | String | X(150) | |
| Domicilio del servicio | Dirección donde está instalado el servicio | Dirección | String | X(150) | |
| Periodo facturado | Rango de fechas que cubre el cobro | Periodo | String | X(30) | |
| Monto total a pagar | El monto final que el usuario debe pagar | Total | Double | 99999.99 | |
| Fecha de vencimiento | Día límite para que el usuario realice el pago | Fecha límite de pago | Date | dd-mm-aa | |