



**Localización geográfica**

Las unidades a adquirir serán asignadas para apoyar seis rutas que prestan los Servicios Ordinario y Expreso, distribuyéndose de la siguiente manera:

**Tabla 1. Localización geográfica de rutas**

| Ruta | Origen  | Coordenadas Decimales                             | Destino  | Coordenadas Decimales                             | Modalidad de Servicio | Número de Unidades |         | Tarifa |
|------|---|---|--|---|-----------------------|--------------------|---------|--------|
|      |   |   |  |   |                       | Ordinario          | Expreso |        |
| 200  | Círculo-Bicentenario<br>Avenida Oceanía,<br>Aquiles Serdán,<br>15430, CDMX,<br>México   | Latitud:<br>19.445824<br>Longitud: -<br>99.086774 | Círculo-<br>Bicentenario<br>Río Consulado,<br>Aquiles Serdán,<br>15430, CDMX,<br>México  | Latitud:<br>19.446731<br>Longitud: -<br>99.088143 | Expreso               | 0                  | 30      | \$4.00 |
| 12   | Aragón<br>Avenida 606, Villa<br>de Aragón, 07570,<br>CDMX, México   | Latitud:<br>19.461671<br>Longitud: -<br>99.061377 | Panteón San Isidro<br>Calle Manuel<br>Salazar, Rosendo<br>Salazar, 02409   | Latitud:<br>19.48549<br>Longitud: -<br>99.20878   | Ordinario             | 5                  | 5       | \$2.00 |
|      |   |   | Azcapotzalco,<br>CDMX, México  |   | Expreso               |                    |         | \$4.00 |
| 11A  | Aragón<br>Avenida 606, Villa<br>de Aragón, 07570,<br>CDMX, México   | Latitud:<br>19.461671<br>Longitud: -<br>99.061377 | Metro Chapultepec<br>por avenida 604<br>Chapultepec,<br>Transbordo<br>intermodal Metro<br>Chapultepec,<br>Nueva Anzures,<br>11590 Miguel<br>Hidalgo, CDMX,<br>México | Latitud:<br>19.420702<br>Longitud: -<br>99.176838 | Ordinario             | 10                 | 0       | \$2.00 |
| 37   | Francisco Amilpa-<br>Francisco J. Macín<br>Atzacualco CTM,<br>07090, CDMX.  | Latitud:<br>19.514886<br>Longitud: -<br>99.107585 | Carmen Serdán<br>Calzada de la<br>Virgen, Ex Ejido de<br>San Francisco<br>Culhuacán, 04480,<br>CDMX, México  | Latitud:<br>19.322506<br>Longitud: -<br>99.103041 | Ordinario             | 9                  | 0       | \$2.00 |
| 43   | San Felipe-León de<br>los Aldama<br>Avenida León De<br>Los Aldama, 25 de<br>Julio, 07520<br>Gustavo A.<br>Madero, CDMX,<br>México | Latitud:<br>19.501695<br>Longitud: -<br>99.074001 | Central de Abasto<br>CETRAM Central de<br>Abastos, Cerrada<br>Militares, San José<br>Aculco, 09410<br>Iztapalapa, CDMX,<br>México                                    | Latitud:<br>19.372211<br>Longitud: -<br>99.09633  | Ordinario             | 5                  | 0       | \$2.00 |
| 25   | Zacatenco<br>Avenida Acueducto<br>De Guadalupe, San<br>Juan Ticomán,<br>07350 Gustavo A.<br>Madero, CDMX,<br>México               | Latitud:<br>19.518516<br>Longitud: -<br>99.12877  | Metro Potrero<br>Avenida<br>Insurgentes Norte,<br>Guadalupe<br>Insurgentes, 07870<br>Gustavo A.  | Latitud:<br>19.477034<br>Longitud: -<br>99.131388 | Ordinario             | 5                  | 0       | \$2.00 |



Análisis Costo Beneficio Simplificado

|  |  |  |                         |  |              |           |           |  |
|--|--|--|-------------------------|--|--------------|-----------|-----------|--|
|  |  |  | Madero, CDMX,<br>México |  |              |           |           |  |
|  |  |  |                         |  | <b>Total</b> | <b>34</b> | <b>35</b> |  |

Fuente: coordenadas geolocalizadas a través de Google Maps con base en datos de la Dirección Ejecutiva de Operación y Mantenimiento de la RTP, 2018.

Nota: los mapas de las rutas se pueden consultar en el apartado Situación con proyecto, apartado Localización Georreferenciada: Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8 y Ilustración 9. Datos elaborados al cierre de 2018.

### Horizonte de evaluación, costos y beneficios del PPI

#### Horizonte de Evaluación

El horizonte de evaluación considera un año de ejecución del proyecto que corresponde al 2019, y 10 años de la vida útil de las unidades.

#### Descripción de los principales costos del PPI

Se identificaron y cuantificaron los principales costos asociados al Proyecto siendo de: inversión, mantenimiento y operación. Dentro de estos últimos se cuantificó aquellos correspondientes a combustibles, sueldos netos de los operadores y primas de seguros por los 69 autobuses. Todos de forma anual.

Los montos de los principales costos son los siguientes: monto total en todo el horizonte de evaluación es de una inversión \$315,726,197.31; por mantenimiento \$20,693,100.00; por combustibles \$274,549,275.00; en sueldos de operadores \$220,703,797.44; y en seguros \$10,114,599.60.

#### Monto total de inversión (con IVA)

El monto total de inversión del proyecto para 2019 es de \$315,726,197.31 más el Impuesto al Valor Agregado (IVA), sumando un monto total de \$366,242,388.88 (Trescientos sesenta y seis millones doscientos cuarenta y dos mil trescientos ochenta y ocho pesos 88/100 M.N.).

#### Descripción de los principales beneficios del PPI

**El beneficio principal del Proyecto es la disminución de costos por mantenimiento, siendo estos por un monto total de: \$53,040,300.00**

Asimismo, se identificaron y cuantificaron otros beneficios asociados al Proyecto, siendo los siguientes

- Ingresos por concepto de tarifa: \$721,156,800.00
- Ingresos por chatarrización: \$2,185,709.55
- Ahorro por mejora en el rendimiento del combustible: \$38,559,339.00
- Ahorro por usar autobuses de la RTP versus otros modos de transporte: \$405,810,848.62
- Beneficio ambiental con la reducción del 20% de ton CO<sub>2</sub>eq (emisiones de GEI) por unidad, es decir, 1,242.54 ton CO<sub>2</sub>eq anuales.