



# Manual para el procedimiento de recepción de datos de tramificación de velocidades

---

Gerencia de Operaciones  
Unidad de Coordinación de Operaciones  
Junio 2012

## Introducción

El cálculo de los índices de cumplimiento ICT y CAP requiere la confección de perfiles programados de plazas-kilómetro, los cuales a su vez requieren una tramificación de las velocidades de cada servicio-sentido, asociado a cada Plan de Operación (PO). Esta tramificación permite incorporar las variaciones de velocidad a lo largo de un recorrido en la determinación de las plazas-kilómetro programadas. En consecuencia, luego de que la Coordinación Transantiago apruebe y publique un nuevo Plan de Operación o modificación al existente, se hace necesario que los operadores envíen a la Coordinación Transantiago la tramificación que consideran adecuada para dicho Plan.

## Procedimiento de recepción de datos de tramificación

1. Los operadores deberán enviar sus tramificaciones a más tardar 14 días después del día de publicación de un nuevo PO, o modificación de PO, hasta las 11:59 PM de ese día. La fecha se contará a partir de la fecha del oficio/resolución mediante el cual la Coordinación Transantiago comunica al operador el cambio de PO.
2. La Coordinación Transantiago no necesitará recordar ni invitar a los operadores a que envíen sus tramificaciones, entendiéndose que el operador conoce su responsabilidad en el proceso, y las fechas límite según se establecen en este procedimiento.
3. El no envío de tramificaciones llevará a que la Coordinación Transantiago use tramificaciones estándar, es decir, asumiendo velocidades homogéneas a lo largo del recorrido.
4. Cuando ocurra una modificación de PO, el operador solo podrá enviar tramificaciones para los servicios que cambian.
5. El envío se hará por correo electrónico a [info\\_icph@transantiago.cl](mailto:info_icph@transantiago.cl) y deberá respetar el siguiente formato y contenido: Un único archivo Excel, con una sola hoja, con los datos desde la segunda fila hacia abajo, con las columnas de la siguiente manera:
  - Columna A: Código de la UN (U1, U2, etc)
  - Columna B: Código Transantiago del Servicio
  - Columna C: Sentido en texto (“Ida” o “Regreso”)
  - Columna D: Tipo de día en texto (“Laboral”, “Sábado” o “Domingo”)
  - Columna E: Código del periodo (véase anexo para códigos)
  - Columna F: Instante de inicio de la Media Hora en formato HH:MM (de modo que 1:00 representa la media hora que va desde la 1:00 hasta las 1:29).



## Coordinación General de Transportes de Santiago

- Columna G: Velocidad del recorrido en km/h, la cual debe ser coincidente con el dato correspondiente del Anexo 4A del PO.
  - Columna H: Velocidad mínima en km/h
  - Columna I: Velocidad máxima en km/h
  - Columna J: Distancia del recorrido, el cual debe coincidir con el dato correspondiente del Anexo 4A del PO.
  - Columna K y siguientes: Cada columna está asociada a un tramo del recorrido, en orden (de tal manera que la columna K es el primer tramo del recorrido), requiriéndose para cada tramo (cada columna) un factor de tramificación. Este factor debe cumplir que su valor multiplicado por la velocidad de la columna G, permite obtener la velocidad del tramo para un bus que comienza su expedición dentro de la media hora definida en la columna F. Cada tramo debe considerarse con una longitud de 2 km, excepto el último, que se asumirá con una longitud menor, tal que complete el recorrido (por lo tanto, el número de columnas que deben llenarse con factores de tramificación será igual a uno más el entero de la distancia del recorrido (columna J) dividido en 2). Los factores además deben cumplir que la suma sobre  $i$  de  $D_i/F_i$  debe ser igual a la distancia del recorrido (columna J), en que  $D_i$  es la distancia del tramo  $i$  y  $F_i$  es el factor de tramificación del mismo tramo.
  - La velocidad individual de cada tramo (implícita en el factor del tramo tal como se indica en el punto anterior) no puede estar fuera del rango mínimo y máximo de velocidades definido por las columnas H e I.
  - Cada servicio-sentido debe tener una fila para todas las medias horas del día y para todos los tipos de día. En casos en que un servicio-sentido no tiene salidas programadas para alguna media hora y/o tipo de día, la columna G deberá contener un cero, y los factores de tramificación deberán ser todos iguales a 1.
6. El operador podrá enviar su tramificación más de un vez (a fin de poder corregir errores propios), dentro del plazo establecido en el punto 1, pero no de forma aditiva. Es decir, la Coordinación Transantiago solo considerará el último correo enviado, ignorándose los anteriores.
  7. Si la Coordinación Transantiago encuentra errores en alguna tramificación, la reemplazará por una tramificación estándar, de perfil homogéneo de velocidad. La Coordinación Transantiago informará al operador de estos casos, pero no pedirá correcciones. Esto pretende hacer al operador responsable de lo que envía.
  8. Transcurrido un mes desde la publicación del nuevo/modificado PO, contados de la misma forma que en el punto 1, el operador podrá enviar de manera opcional, ese día hasta las 11:59 PM, una nueva tramificación, si lo desea. Esto permitirá enmendar errores o simplemente reflejar con mejores valores las condiciones de la calle.

## Transición

Para facilitar la adopción de este procedimiento por parte de los operadores, para el PO que comienza a aplicarse el 1 de Julio de 2012, se establece excepcionalmente un plazo para entrega de tramificaciones para el día lunes 25 de Junio de 2012.



## Coordinación General de Transportes de Santiago

### Anexo – Códigos de períodos

Tipo de Día	Nombre Período	Hora inicio	Hora Fin	Código para Tramificaciones
Laboral	Pre Nocturno Madrugada	0:00	0:59	PRENOC1
Laboral	Nocturno	1:00	5:29	NOC
Laboral	Transición Nocturno	5:30	6:29	TNOC
Laboral	Punta Mañana	6:30	8:29	PMA
Laboral	Transición Punta Mañana	8:30	9:29	TPMA
Laboral	Fuera de Punta Mañana	9:30	12:29	FPMA
Laboral	Punta Mediodía	12:30	13:59	PMD
Laboral	Fuera de Punta Tarde	14:00	17:29	FPTA
Laboral	Punta Tarde	17:30	20:29	PTA
Laboral	Transición Punta Tarde	20:30	21:29	TPTA
Laboral	Fuera de Punta Nocturno	21:30	22:59	FPNOC
Laboral	Pre Nocturno Noche	23:00	23:59	PRENOC2
Sábado	Pre Nocturno Sábado Madrugada	0:00	0:59	PRENOC SAB1
Sábado	Nocturno Sábado	1:00	5:29	NOC SAB
Sábado	Transición Sábado Mañana	5:30	6:29	TSAB MAÑ
Sábado	Punta Mañana Sábado	6:30	10:59	PMA SAB
Sábado	Mañana Sábado	11:00	13:29	MAÑ SAB
Sábado	Punta Mediodía Sábado	13:30	17:29	PMDSAB
Sábado	Tarde Sábado	17:30	20:29	TARDE SAB
Sábado	Transición Sábado Nocturno	20:30	22:59	TSAB NOC
Sábado	Pre Nocturno Sábado Noche	23:00	23:59	PRE NOC SAB2
Domingo	Pre Nocturno Domingo Madrugada	0:00	0:59	PRE NOC DOM1
Domingo	Nocturno Domingo	1:00	5:29	NOC DOM
Domingo	Transición Domingo Mañana	5:30	9:29	TDOM MAÑ
Domingo	Mañana Domingo	9:30	13:29	MAÑ DOM
Domingo	Mediodía Domingo	13:30	17:29	MED DOM
Domingo	Tarde Domingo	17:30	20:59	TAR DOM
Domingo	Transición Domingo Nocturno	21:00	22:59	T DOM NOC
Domingo	Pre Nocturno Domingo Noche	23:00	23:59	PRE NOC DOM2