

Estadística de Movimientos  
Turísticos en Frontera y Encuesta de  
Gasto Turístico  
(FRONTUR-EGATUR)

Método para el Enlace de series con  
metodología del INE y metodología  
de TURESPAÑA

Noviembre de 2015

---

## Objetivos

El enlace trata de captar los efectos estadísticos debidos a las modificaciones en el diseño y otros cambios metodológicos, teniendo por objetivo proporcionar tasas mensuales de variación anual durante el primer año de vigencia del nuevo diseño (octubre de 2015 a septiembre de 2016), para un subconjunto de agregados principales de las series de Frontur y Egatur.

Asimismo, deberá permitir la obtención de los principales agregados acumulados de meses de 2015, a partir del mes de octubre. Dado que a partir de dicho mes, el dato acumulado se deberá calcular necesariamente utilizando resultados obtenidos con dos metodologías diferentes, y que los meses centrales del año corresponden a la metodología antigua, a este fin se procederá a estimar los principales agregados correspondientes a octubre, noviembre y diciembre de 2015, enlazando hacia delante los datos producidos según el antiguo diseño de las operaciones realizados por Turespaña.

A partir de enero de 2016, los datos mensuales y acumulados mensuales, así como sus tasas anuales enlazadas hacia atrás, se difundirán calculados según el nuevo diseño de las operaciones a cargo del INE.

---

## Principales cambios metodológicos con impacto esperado en el enlace de series

Los cambios metodológicos más importantes, que potencialmente pueden tener impacto estadístico en las comparaciones de las estructuras y niveles de las series estadísticas nueva y antigua, para los principales agregados de Frontur- Egatur, son:

- Se ha modificado sustancialmente el método de afijación y selección de la muestra de Frontur, en todas las vías (carretera, aeropuerto, puerto y ferrocarril).
- Asimismo, se han modificado la afijación y selección de la muestra de Egatur para su encaje como submuestra de Frontur, de manera que todo registro de Egatur tiene asociado el correspondiente de Frontur, lo cual no ocurría con el diseño anterior, en el que ambas muestras eran independientes, aunque manteniendo, al igual que en el nuevo diseño, las variables de Frontur como subconjunto de las de Egatur.
- En las cuatro vías se han modificado los criterios de tratamiento de falta de respuesta total, lo cual puede tener impactos en algunas estructuras relativas a las características internas del viaje o excursión, pero no en los niveles totales de visitantes, dado que la variable principal del estudio, el evento 'visitante extranjero', está contenida en el marco, que es el mismo antes y después del rediseño.

- En el caso de entradas por carretera, con el fin de enriquecer la variabilidad de las tipologías de visitantes captados en salida, se ha diseñado una muestra complementaria (FRONCAR\_COM) de estaciones de servicio, cuyos flujos de vehículos están asociados a los llamados puntos conflictivos situados en vías de salida rápida en los que se dificulta la entrevista en frontera.
- El proceso de estimación derivado del ajuste de espiras y aforos en frontera por carretera se ha modificado ligeramente con la introducción de un estimador combinado del cambio.
- Utilización para la vía aérea de la base de datos de origen administrativo sobre estructuras de nacionalidad de pasajeros procedentes de aeropuertos no Schengen, que no se venía utilizando en el diseño anterior y que se espera pueda mejorar el coste/eficiencia para esta submuestra. Estas estructuras en el diseño anterior (lo cual sigue siendo así en vuelos no Schengen) eran calculadas exclusivamente a partir de las observaciones muestrales.
- En cuanto a las variables de gasto en Egatur, se ha introducido un procedimiento de estimación asistida por modelo (descrito en la metodología de esta operación), sustancialmente diferente al utilizado anteriormente, con objeto de incorporar técnicas actualizadas para este tipo de operaciones coyunturales con variables objetivo monetarias, tendentes a controlar la variabilidad y sesgo de las series, dentro de subpoblaciones de interés y para los distintos tipos de gasto.
- Otro cambio metodológico que afecta a todas las vías es el diferente procedimiento de estimación, al haberse introducido como innovación una fase de calibrado a variables exógenas procedentes de las Encuestas mensuales de Ocupación en Establecimientos Turísticos del INE (EOHyAT), manteniendo las distribuciones de las principales variables comunes a Frontur y Egatur.

---

### Procedimiento general: enlace estadístico basado en microdato

El procedimiento general para las cuatro vías consistirá en construir un fichero microdato instrumental de ambas operaciones, simulando, a partir del microdato original del pasado, los cambios metodológicos, entre los enumerados anteriormente, que se supone tendrán un mayor impacto en los cambios de nivel y estructura de ambas series de agregados (con la antigua y la nueva metodología), a saber, los calibrados a marginales exógenas y la simulación del mismo modelo de gasto para los meses del año base. Así se obtienen resultados como si estos procedimientos se hubieran implantado en paralelo en mundo real en el mes M-12, siendo M el mes actual.

Los enlaces estimados mensualmente, se considerarán provisionales, pudiendo ser objeto de actualización transcurridos doce meses de encuesta con el nuevo diseño.

Cabe también la posibilidad de que del estudio de la serie simulada se derive la no necesidad de efectuar enlace estadístico, en caso de apreciarse un impacto poco significativo del rediseño.

---

### Obtención de agregados acumulados y enlazados, relativos a meses de 2015

El procedimiento general para la obtención de un agregado del mes M (Año\_T: octubre 2015 - septiembre 2016) enlazado hacia adelante, será:

$$\hat{Y}_{M(ENL)} = \frac{X_M}{X_{M-12\_SIM}} * Y_{M-12};$$

siendo Y datos obtenidos con la antigua metodología: en el mes M-12 reales del año base B (octubre 2014 – septiembre 2015) o enlazados M (ENL) del año T;

X son los datos reales del mes M del Año\_T, o simulados con la nueva metodología para M-12\_Sim (Año \_B).

---

### Obtención de agregados enlazados, relativos a meses anteriores a octubre de 2015

Con la metodología del enlace, se obtienen tasas de variación de un mes del año inicial, octubre de 2015 - septiembre de 2016, respecto al mismo mes del año base (año base, octubre 2014 - septiembre 2015), como si ambos meses hubiesen utilizado hipotéticamente procedimientos comparables de estimación. Las tasas de variación anual de un mes del año base hacia atrás son las mismas publicadas por Turespaña. Multiplicando ambas, y aplicadas a un agregado de un mes del año inicial estimado con la nueva metodología, es posible obtener estimaciones hacia atrás, con la nueva metodología, de los principales agregados objeto del enlace.