

Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH)

Metodología

Índice

1	Presentación	3
2	Objetivos	3
3	Unidad estadística	3
4	Ámbito de la encuesta	3
5	Definición de variables	4
6	Marco de la encuesta y diseño muestral	6
7	Estimadores	7
8	Recogida de la información	15
9	Difusión de la información	15
10	Secreto estadístico	15
11	Coeficientes de variación	16
12	Coeficientes de enlace	17
13	Tratamiento de los estratos vacíos	18

1 Presentación

En esta publicación se presentan los resultados correspondientes a la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH).

La información más importante de la encuesta se ofrece mensualmente, de acuerdo con las normas de difusión del INE.

En los datos facilitados se refleja la doble vertiente que se considera en el estudio del turismo: del lado de la demanda, se ofrece información sobre viajeros, pernoctaciones y estancia media distribuidos por país de residencia de los viajeros no residentes en España y categoría de los establecimientos que ocupan o por Comunidad o Ciudad Autónoma de procedencia en el caso de los viajeros españoles; del lado de la oferta se proporciona el número de establecimientos abiertos estimados, plazas estimadas, grados de ocupación e información sobre el empleo en el sector, según la categoría del establecimiento.

Esta información se ofrece mensualmente, a nivel nacional, de comunidad y ciudad autónoma, provincial, de zona turística y de punto turístico.

El Instituto Nacional de Estadística agradece a todos los profesionales, empresarios y organismos relacionados con el sector turístico, la colaboración prestada, que resulta imprescindible para la realización de esta encuesta.

2 Objetivos

El objetivo principal de la Encuesta de Ocupación Hotelera es conocer el comportamiento de una serie de variables que permitan describir las características fundamentales del sector hotelero, tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda, y así atender a la necesidad de conocimiento del sector por parte de Organismos nacionales y a los requerimientos de Organismos internacionales.

3 Unidad estadística

La población objeto de estudio está constituida por todos los establecimientos hoteleros existentes en el territorio nacional.

Se entiende por **establecimiento hotelero** toda unidad productora de servicios de alojamiento hotelero (hotel, hotel apartamento o apartahotel, motel, hostel, pensión, fonda, casa de huéspedes), situada en un mismo emplazamiento geográfico y en la que trabajan una o más personas por cuenta de la misma empresa. Los establecimientos hoteleros se clasifican según su categoría en oro y plata, y dentro de éstas por el número de estrellas. La categoría del establecimiento viene asignada por las Consejerías de Turismo de las Comunidades Autónomas y varía de unas comunidades a otras.

4 Ámbito de la encuesta

Se investigan todos los establecimientos hoteleros situados en el territorio nacional.

5 Definición de variables

5.1 ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS ESTIMADOS ABIERTOS

Número de establecimientos hoteleros abiertos de temporada estimados por la encuesta.

Se entiende por establecimiento hotelero abierto de temporada, aquel en el que el mes de referencia está comprendido dentro de su periodo de apertura.

5.2 HABITACIONES ESTIMADAS

Número de habitaciones estimadas por la encuesta de los establecimientos hoteleros abiertos de temporada.

La habitación se define como el cuarto o conjunto de cuartos que constituyen una unidad indivisible destinada a ser alquilada para alojamiento. Las habitaciones pueden ser individuales, dobles o múltiples según estén equipadas permanentemente para alojar a una, dos o más personas.

5.3 PLAZAS ESTIMADAS

Número de plazas estimadas por la encuesta de los establecimientos hoteleros abiertos de temporada.

El número de plazas equivale al número de camas fijas del establecimiento. No se incluyen, por tanto, las supletorias, y las de matrimonio dan lugar a dos plazas.

5.4 VIAJEROS ENTRADOS

Todas aquellas personas que realizan una o más pernoctaciones seguidas en el mismo alojamiento.

Los viajeros se clasifican por su lugar de residencia. En el caso de los residentes en España se solicita información sobre la Comunidad o Ciudad Autónoma de procedencia.

5.5 PERNOCTACIONES O PLAZAS OCUPADAS

Se entiende por pernoctación o plaza ocupada cada noche que un viajero se aloja en el establecimiento.

Al igual que la entrada de viajeros, las plazas ocupadas se desglosan según el lugar de residencia.

5.6 ESTANCIA MEDIA

Esta variable es una aproximación al número de días que, por término medio, los viajeros permanecen en los establecimientos y se calcula como cociente entre las pernoctaciones y el número de viajeros.

5.7 GRADO DE OCUPACIÓN POR HABITACIONES

Relación, en porcentaje, entre la media diaria de habitaciones ocupadas en el mes y el total de habitaciones disponibles en el mismo periodo.

5.8 GRADO DE OCUPACIÓN POR PLAZAS

Relación, en porcentaje, entre el total de las pernoctaciones y el producto de las plazas, incluyendo las camas supletorias, por los días a que se refieren las pernoctaciones.

De esta definición se desprende que un establecimiento puede tener un grado de ocupación inferior al cien por cien y sin embargo no disponer de plazas libres, ya que un establecimiento o una habitación o cama doble puede estar ocupado solamente por una persona dando lugar a una sola pernoctación, y sin embargo el establecimiento o la habitación tener una mayor capacidad.

5.9 GRADO DE OCUPACIÓN POR PLAZAS EN FIN DE SEMANA

Relación, en porcentaje, entre las pernoctaciones del viernes y sábado que caen dentro de la semana de referencia y el producto de las plazas, incluyendo las camas supletorias de esos dos días, por los días a que se refieren las pernoctaciones, en este caso dos.

5.10 CAMAS SUPLETORIAS

Se entiende por camas supletorias todas aquellas que no tengan carácter fijo y que no estén en las plazas declaradas oficialmente por el establecimiento y que constan en el directorio.

El mobiliario que se encuentre de forma fija en el establecimiento (sofá-cama, mueble-cama etc.) sólo se contabiliza como cama supletoria cuando verdaderamente se use como tal. Las cunas serán consideradas, igualmente, como camas supletorias.

5.11 PERSONAL OCUPADO

Se define como el conjunto de personas, remuneradas y no remuneradas, que contribuyen mediante la aportación de su trabajo, a la producción de bienes y servicios en el establecimiento durante el mes que incluye el período de referencia de la encuesta, aunque trabajen fuera de los locales del mismo.

5.12 PUNTO TURÍSTICO

Municipio donde la concentración de la oferta turística es significativa.

5.13 ZONA TURÍSTICA

Conjunto de municipios en los que se localiza de forma específica la afluencia turística. Se ofrece información de las principales zonas de interés turístico.

En el documento [Relación de municipios](#) que comprende cada zona se adjuntan las principales zonas de interés turístico, junto con los municipios que forman estas zonas.

6 Marco de la encuesta y diseño muestral

El marco de muestreo se forma a partir de los directorios de las Consejerías con competencia en materia de turismo de las Comunidades Autónomas y otras fuentes auxiliares, en los que aparecen, entre otros, los siguientes datos para cada establecimiento: denominación, dirección, categoría, periodo de apertura, número de plazas y de habitaciones.

Estos directorios se actualizan permanentemente.

El diseño muestral de la encuesta es un muestra aleatorio estratificado, donde los estratos están definidos por el cruce de provincia, categoría y grupo de tamaño. La variable de estratificación “grupo de tamaño” se incorpora al diseño por primera vez en la encuesta del 2025. Su objetivo es buscar una mayor homogeneidad de los establecimientos según número de plazas o capacidad.

Para la formación de estos grupos de tamaño se ha aplicado la regla de la acumulativa de la raíz cuadrada de la distribución de frecuencias (véase Cochran 1977). Esta regla divide a los establecimientos de cada conjunto formado por el cruce provincia-categoría en dos subconjuntos, de manera que en el primero están los establecimientos de menos capacidad, y en el segundo los de mayor.

Cuando el número de establecimientos del directorio por provincia-categoría es inferior a 10, no se aplica la regla anterior.

Los establecimientos que se estudian de manera exhaustiva, y por tanto pertenecen a la muestra con probabilidad 1, son los de categoría 5 estrellas de oro, y los relevantes o con gran capacidad dentro de cada cruce provincia-categoría.

Para el cálculo del tamaño muestral se ha aplicado una afijación óptima, exigiendo unos errores muestrales prefijados al estimador estratificado del total de plazas de 2,5% a nivel provincial y de 3,5%, 4%, 4,5% y 5% a nivel de provincia y 4 estrellas de oro, 3 estrellas de oro, 2 estrellas de oro y resto de categorías, respectivamente.

El tamaño muestral mínimo exigido en cada estrato provincia-categoría-grupo de tamaño, es de 5 establecimientos.

La definición de los estrato, así como las fracciones muestrales se detallan en el documento [Fracciones de muestreo](#).

La muestra es seleccionada dentro de cada estrato de manera sistemática. Cada mes se renueva la muestra con la incorporación de nuevos establecimientos. Los establecimientos pertenecientes a la muestra se mantienen durante 4 años, renovándose un 25% aproximadamente (esto aplica a los estratos muestrales únicamente).

7 Estimadores

Se describen las expresiones de los estimadores teniendo en cuenta la información que se recibe de los ficheros XML.

Los ficheros XML se generan directamente en los sistemas de gestión de los establecimientos siguiendo un esquema y validaciones publicados por el INE. En este fichero se proporciona información detallada de la entrada de viajeros y pernoctaciones de todos los días del mes de referencia, desglosado por la residencia del viajero (NUTS III, en el caso de los viajeros residentes en España, y país, en el caso de los no residentes).

Las **variables** utilizadas son:

- E = nº de establecimientos abiertos en el mes, existentes en el directorio
- e = nº de establecimientos que contestan a la encuesta a través del método habitual al cuestionario (incidencias 1 y 2)
- e' = nº de establecimientos que contestan a la encuesta mensual a través del método habitual (incidencias 1 y 2 en el cuestionario mensual)
- e'' = nº de establecimientos que contestan a la encuesta enviando el fichero XML (incidencias 1 y 2)
- c = nº de establecimientos de la muestra que están cerrados dentro de su periodo de apertura y que contestan a través del método habitual (incidencia 3)
- c' = nº de establecimientos de la muestra que están cerrados dentro de su periodo de apertura y que contestan a través del método habitual (incidencia 3 en el cuestionario mensual)
- D = nº de días del mes de referencia (28, 29, 30, 31)
- Dfs= nº de viernes y sábados en el mes de referencia
- dm = nº de días que el establecimiento ha estado abierto en el mes de referencia
- P = nº de plazas según directorio
- P'= nº de plazas supletorias utilizadas
- H = nº de habitaciones según directorio
- V = nº de viajeros entrados
- VM = nº de viajeros entrados en el total del mes
- N = nº de plazas ocupadas o pernoctaciones
- NM = nº de plazas ocupadas o pernoctaciones en el total del mes
- EM = estancia media

- T = personal empleado
- B = nº de habitaciones ocupadas
- BD = nº de habitaciones ocupadas de uso doble
- BI = nº habitaciones ocupadas de uso individual
- GP = grado de ocupación por plazas
- GH = grado de ocupación por habitaciones

Los **subíndices** utilizados son:

- i = establecimiento
- j = provincia/isla
- k = categoría (5, 4, 3, 2, 1 oro: plata)
- t=tamaño
- m = modalidad (situación profesional, lugar de residencia, etc.)

Distinguimos dos grupos de estimadores:

- Información semanal más XML (para todos los estratos)
- Información semanal, mensual más XML (sólo establecimientos de 3, 4 y 5 estrellas de oro)

Estimadores del grupo A: Información semanal más XML (para todos los estratos)

1. Estimación del número de establecimientos abiertos en el mes

$$\hat{E}_{jkt} = E_{jkt} \frac{(e_{jkt} + \sum_{i=1}^{e_{jkt}} \frac{e^{n_{ijkt}} dm_{ijkt}}{D})}{(e_{jkt} + e^{n_{jkt}}) + c_{jkt}}$$

2. Estimación del número de plazas de los establecimientos abiertos en el mes

$$\hat{P}_{jkt} = \sum_{i=1}^{E_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e^{n_{ijkt}}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D})}{(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e^{n_{jkt}}} P_{ijkt}) + \sum_{i=1}^{c_{jkt}} P_{ijkt}}$$

3. Estimación del número de viajeros entrados en el mes, según lugar de residencia m

$$\begin{aligned} \hat{V}_{jktm} &= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} V_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e^{n_{jkt}}} V_{ijktm} \right] \cdot \frac{\hat{P}_{jkt}}{(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e^{n_{jkt}}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D})} \\ &= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} V_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e^{n_{jkt}}} V_{ijktm} \right] \cdot \rho_{jkt} \end{aligned}$$

siendo ρ_{jkt} el factor de elevación por plazas de la provincia j, la categoría k y tamaño t

4. Estimación del número de plazas ocupadas o pernoctaciones, según lugar de residencia m

$$\hat{N}_{jktm} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijktm} \right] \cdot \frac{\hat{P}_{jkt}}{\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}$$

$$= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijktm} \right] \cdot \rho_{jkt}$$

siendo ρ_{jkt} el factor de elevación por plazas de la provincia j, la categoría k y tamaño t.

5. Estimación del número de plazas ocupadas supletorias

$$\hat{N}'_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N'_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N'_{ijkt} \right] \cdot \rho_{jkt}$$

siendo ρ_{jkt} el factor de elevación por plazas de la provincia j, la categoría k y tamaño t.

6. Estimación de la estancia media

- a) Estancia media por provincia y categoría

$$E\hat{S}_{jk} = \frac{\sum_t \sum_m \hat{N}_{jktm}}{\sum_t \sum_m \hat{V}_{jktm}}$$

- b) Estancia media por provincia y lugar de residencia m

$$E\hat{S}_{jm} = \frac{\sum_k \sum_t \hat{N}_{jktm}}{\sum_k \sum_t \hat{V}_{jktm}}$$

7. Estimación del personal empleado

$$\hat{T}_{jktm} = \left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} T'_{ijktm} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} T'_{ijktm} \right) \cdot \rho_{jkt}$$

siendo $T'_{ijktm} = T_{ijktm} \cdot AC_{ijkt}$, con AC_{ijkt} porcentaje del personal empleado dedicado a la actividad de alojamiento

m = situación profesional

8. Estimación del número de habitaciones ocupadas

Previamente se ha de calcular el número de habitaciones existentes en los establecimientos abiertos

$$\hat{H}_{jkt} = \sum_{i=1}^{E_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} H_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}{\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} H_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \right) + \sum_{i=1}^{c_{jkt}} H_{ijkt}}$$

a) Total de habitaciones ocupadas

$$\begin{aligned} \hat{B}_{jkt} &= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} B_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} B_{ijkt} \right] \cdot \frac{\hat{H}_{jkt}}{\sum_{i=1}^{e_{jkt}} H_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D}} \\ &= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} B_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} B_{ijkt} \right] \cdot \beta_{jkt} \end{aligned}$$

Siendo β_{jkt} el factor de elevación por habitaciones de la provincia j, la categoría k y el tamaño t.

Nota: B_{ijkt} para los establecimientos que envíen el cuestionario por XML es el resultado de sumar las habitaciones dobles de uso doble, las habitaciones doble de uso individual y otras.

b) Habitaciones ocupadas con uso doble

$$\hat{B}D_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} BD_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} BD_{ijkt} \right] \cdot \beta_{jkt}$$

Siendo β_{jkt} el factor de elevación por habitaciones de la provincia j, la categoría k y el tamaño t.

c) Habitaciones ocupadas con uso individual

$$\hat{B}I_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} BI_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} BI_{ijkt} \right] \cdot \beta_{jkt}$$

Siendo β_{jkt} el factor de elevación por habitaciones de la provincia j, la categoría k y el tamaño t.

9. Estimación del grado de ocupación

a) Grado de ocupación por plazas

$$\hat{GP}_{jkt} = \frac{\hat{N}_{jkt}}{D \cdot \hat{P}_{jkt} + \hat{N}'_{jkt}} \cdot 100$$

b) Para el total de la provincia/isla j:

$$\hat{GP}_j = \frac{\sum_k \sum_t \hat{GP}_{jkt} \cdot \hat{P}_{jkt}}{\sum_k \sum_t \hat{P}_{jkt}}$$

c) Grado de ocupación por habitaciones

$$\hat{GH}_{jkt} = \frac{\hat{B}_{jkt}}{D \cdot \hat{H}_{jkt}} \cdot 100$$

y para el total de una provincia/isla j:

$$\hat{GH}_j = \frac{\sum_k \sum_t \hat{GH}_{jkt} \cdot \hat{H}_{jkt}}{\sum_k \sum_t \hat{H}_{jkt}}$$

d) Grado de ocupación por plazas en fin de semana

$$\widehat{GP}_{jkt}^{fs} = \frac{\hat{N}_{jkt}^{fs}}{D^{fs} \cdot \hat{P}_{jkt} + \hat{N}'^{fs}_{jkt}} \cdot 100$$

siendo

$$\hat{N}_{jkt}^{fs} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N_{ijkt}^{fs} \cdot \frac{D^{fs}}{2} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijkt}^{fs} \right] \cdot \rho_{jkt}, \quad \text{las plazas ocupadas en fin de semana}$$

$$\hat{N}'^{fs}_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} N_{ijkt}^{fs} \cdot \frac{D^{fs}}{2} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijkt}^{fs} \right] \cdot \rho_{jkt}, \quad \text{las plazas supletorias ocupadas en fin de semana}$$

Para el total de una provincia/isla j:

$$\widehat{GP}_j^{fs} = \frac{\sum_k \sum_t \widehat{GP}_{jkt}^{fs} \cdot \hat{P}_{jkt}}{\sum_k \sum_t \hat{P}_{jkt}}$$

Estimadores del grupo B: Información semanal, mensual más XML

Se utilizan las siguientes variables:

- e' = nº de establecimientos que contestan a la encuesta mensual (incidencias 1 y 2 en el cuestionario mensual)
- e'' = nº de establecimientos que contestan a la encuesta enviando el fichero XML (incidencias 1 y 2)
- c' = nº de establecimientos que están cerrados dentro de su periodo de apertura (incidencia 3 en el cuestionario mensual). Siempre será menor o igual que c.
- dm = nº de días que el establecimiento ha estado abierto en el mes de referencia
- VM = nº de viajeros entrados en el total del mes
- NM = nº de plazas ocupadas o pernoctaciones en el total del mes
- BD = nº de habitaciones ocupadas de uso doble
- BI = nº de habitaciones ocupadas de uso individual

1. Estimación del número de establecimientos abiertos en el mes

$$\widehat{EM}_{jkt} = E_{jkt} \frac{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}{(e'_{jkt} + e''_{jkt}) + c'_{jkt}}$$

2. Estimación del número de plazas de los establecimientos abiertos en el mes

$$\widehat{PM}_{jkt} = \sum_{i=1}^{E_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \right) + \sum_{i=1}^{c'_{jkt}} P_{ijkt}}$$

3. Estimación del número de viajeros entrados en el mes

$$\begin{aligned} \widehat{VM}_{jkt} &= \left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} VM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} V_{ijkt} \right) \cdot \frac{\widehat{PM}_{jkt}}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)} \\ &= \left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} VM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} V_{ijkt} \right) \cdot \alpha_{jkt} \end{aligned}$$

α_{jkt} , el factor de elevación por plazas de la provincia j, categoría k y tamaño t

El estimador mensual desagregado según lugar de residencia, m

$$\widehat{VM}_{jktm} = \widehat{VM}_{jkt} \cdot \frac{\widehat{V}_{jktm}}{\sum_m \widehat{V}_{jktm}}$$

4. Estimación del número de plazas ocupadas o pernoctaciones

$$\begin{aligned} \widehat{NM}_{jkt} &= \left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} NM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijkt} \right) \cdot \frac{\widehat{PM}_{jkt}}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)} = \\ &= \left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} NM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N_{ijkt} \right) \cdot \alpha_{jkt}, \end{aligned}$$

Siendo α_{jkt} el factor de elevación por plazas de la provincia j, categoría k y tamaño t.

El estimador mensual desagregado según lugar de residencia, m

$$\widehat{NM}_{jktm} = \widehat{NM}_{jkt} \cdot \frac{\widehat{N}_{jktm}}{\sum_m \widehat{N}_{jktm}}$$

5. Estimación del número de plazas ocupadas supletorias o pernотaciones en dichas plazas

$$\widehat{NM}'_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N'_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N'_{ijkt} \right] \cdot \frac{\widehat{PM}_{jkt}}{\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijk} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}$$

$$= \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} N'_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} N'_{ijkt} \right] \cdot \varpi_{jkt}$$

6. Estimación de la estancia media

- a) Estancia media por estrato

$$\widehat{ESM}_{jkt} = \frac{\widehat{NM}_{jkt}}{\widehat{VM}_{jkt}}$$

- b) Estancia media por provincia/isla y categoría:

$$\widehat{ESM}_{jk} = \frac{\widehat{NM}_{jk}}{\widehat{VM}_{jk}} = \frac{\sum_t \widehat{NM}_{jkt}}{\sum_t \widehat{VM}_{jkt}}$$

- c) Estancia media por país de residencia

$$\widehat{ESM}_{jm} = \frac{\widehat{NM}_{jm}}{\widehat{VM}_{jm}} = \frac{\sum_k \sum_t \widehat{NM}_{jktm}}{\sum_k \sum_t \widehat{VM}_{jktm}}$$

7. Estimación del personal empleado

$$\widehat{T}_{jktm} = \left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} T'_{ijktm} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} T'_{ijktm} \right) \cdot \varpi_{jkt}$$

Siendo:

$T'_{ijktm} = T_{ijktm} \cdot AC_{ijkt}$, con AC_{ijkt} porcentaje del personal empleado dedicado a la actividad de alojamiento¹;

ϖ_{jkt} , el factor de elevación por plazas de la provincia j, categoría k y tamaño t;

m, la situación profesional.

8. Estimación del número de habitaciones ocupadas

Previamente se ha de calcular el número de habitaciones existentes en los establecimientos abiertos

¹ En el caso de establecimientos que envíen el fichero XML se supone que ese porcentaje es igual a 100

$$\widehat{HM}_{jkt} = \sum_{i=1}^{E_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} H_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \right) + \sum_{i=1}^{C'_{jkt}} H_{ijkt}}$$

a) Total de habitaciones ocupadas

$$\begin{aligned} \widehat{BM}_{jkt} &= \left[\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} BM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} B_{ijkt} \right] \cdot \frac{\widehat{HM}_{jkt}}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} H_{ijkt} \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} H_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)} \\ &= \left[\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} BM_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} B_{ijkt} \right] \cdot \delta_{jkt} \end{aligned}$$

δ_{jkt} , el factor de elevación por habitaciones de la provincia j , categoría k y tamaño t

Nota: B_{ijkt} para los establecimientos que envíen el cuestionario por XML es el resultado de sumar las habitaciones dobles de uso doble, las habitaciones doble de uso individual y otras.

b) Habitaciones ocupadas con uso doble

$$\widehat{BDM}_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} BD_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} BD_{ijkt} \right] \cdot \delta_{jkt}$$

δ_{jkt} , el factor de elevación por habitaciones de la provincia j , categoría k y tamaño t .

c) Habitaciones ocupadas con uso individual

$$\widehat{BIM}_{jkt} = \left[\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} BI_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \right) + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} BI_{ijkt} \right] \cdot \delta_{jkt}$$

δ_{jkt} , el factor de elevación por habitaciones de la provincia j y categoría k ;

9. Estimación del grado de ocupación

a) Grado de ocupación neto por plazas

$$\widehat{GPM}_{jkt} = \frac{\widehat{NM}_{jkt}}{D \cdot \widehat{PM}_{jkt} + \widehat{NM}'_{jkt}} \cdot 100$$

Para el total de una provincia/isla j :

$$\widehat{GPM}_j = \frac{\sum_k \sum_t \widehat{GPM}_{jkt} \cdot \widehat{PM}_{jkt}}{\sum_k \sum_t \widehat{PM}_{jkt}}$$

b) Grado de ocupación neto por habitaciones

$$\widehat{GHM}_{jkt} = \frac{\widehat{BM}_{jkt}}{D \cdot \widehat{PM}_{jkt}} \cdot 100$$

c) Para el total de una provincia/isla j :

$$\widehat{GHM}_j = \frac{\sum_k \sum_t \widehat{GHM}_{jkt} \cdot \widehat{HM}_{jkt}}{\sum_k \sum_t \widehat{HM}_{jkt}}$$

8 Recogida de la información

La consulta de datos básicos se refiere a siete días seguidos de cada mes, elegidos aleatoriamente, de tal manera que entre todos los establecimientos cubran el mes completo.

Se hace una segunda consulta sobre el total de viajeros alojados, de pernoctaciones causadas y habitaciones ocupadas durante todo el mes al que se refieren los datos, en los estratos de tres, cuatro y cinco estrellas de oro.

La información es suministrada mensualmente por los establecimientos hoteleros, mediante un cuestionario, al Instituto Nacional de Estadística. Es posible, asimismo, remitir la información mediante el envío telemático o carga de un fichero XML o a través de la conexión a Internet mediante el sistema ARCE, cumplimentando directamente el cuestionario en pantalla.

9 Difusión de la información

La información se presenta en diferentes niveles de desagregación geográfica: nacional, de comunidad o ciudad autónoma, provincial, de zonas y de puntos turísticos. Se difunde también información por categorías.

Se han considerado las zonas (conjunto de municipios), así como los municipios en los que se localiza de forma específica la afluencia turística.

Los resultados provisionales de un mes de referencia se publican en torno al día 23 del mes siguiente.

10 Secreto estadístico

Se puede proporcionar dar información de todos aquellos estratos (o agrupaciones geográficas de datos) en que el número de establecimientos con incidencia 1 (abiertos con movimiento) sea igual o superior a 4.

De manera que si, por ejemplo, en un cruce provincia-categoría no se cumple la condición del secreto estadístico, se agregarán los establecimientos a los de la categoría inmediata inferior (excepto 1 de oro que se agrega a 2 de oro), hasta llegar a la condición necesaria para poder ofrecer datos.

11 Coeficientes de variación

Se calculan y se publican los coeficientes de variación o errores de muestreo relativos de los estimadores del total de viajeros entrados en el mes, \widehat{VM}_{jkt} , y del total de plazas ocupadas (pernoctaciones), \widehat{NM}_{jkt} , tanto en el caso en el que se considera el número de días que el establecimiento ha estado abierto en el mes de referencia, dm, como en el caso en el que no se considera este dato:

Sea \hat{Y}_{jktm} el estimador de cualquiera de estas variables, para cada provincia, j, categoría, k, tamaño t y modalidad (residentes o no residentes), m.

La estimación del error relativo de muestreo (en porcentaje) se calcula como sigue:

$$\widehat{CV}(\hat{Y}_m) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{Y}_m)}}{\hat{Y}_m} * 100$$

donde:

$$\hat{V}(\hat{Y}_m) = \sum_h \hat{V}(\hat{Y}_{jktm})$$

Y h denota el estrato (jkt)

y $\hat{V}(\hat{Y}_{jktm})$ se calculará de la forma siguiente en función del tipo de estimador.

Estimadores del grupo A: Información semanal más XML, sin tener en cuenta la información sobre el número de días que el establecimiento está abierto en el mes de referencia, dm

$$\hat{V}(\hat{Y}_{jktm}) = (1 - f_{jkt}) \cdot \frac{e_{jkt} + e''_{jkt}}{(e_{jkt} + e''_{jkt}) - 1} \cdot \frac{\hat{P}_{jkt}^2}{\left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D}\right)^2} \cdot \sum_s (Y_{ijktm} - \hat{R}_{jktm} P_{ijkt})^2$$

donde

$$f_{jkt} = \frac{e_{jkt} + e''_{jkt} + c_{jkt}}{E_{jkt}} \quad \text{y} \quad s = e + e''$$

por lo que:

$$Y_{ijktm} = Y_{ijktm} \quad \text{si } i \in e''$$

$$Y_{ijktm} = Y_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} \quad \text{si } i \in e$$

$$\hat{R}_{jktm} = \frac{\sum_{i=1}^{e_{jkt}} Y_{ijktm} \cdot \frac{D}{7} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} Y_{ijktm}}{\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt}}$$

Estimadores del grupo B: Información mensual más XML (sólo establecimientos de 3, 4 y 5 estrellas), teniendo en cuenta la información sobre el número de días que el establecimiento está abierto en el mes de referencia, dm

$$\hat{V}(\hat{Y}_{jktm}) = (1 - f'_{jkt}) \cdot \frac{e'_{jkt} + e''_{jkt}}{(e'_{jkt} + e''_{jkt}) - 1} \cdot \frac{\widehat{PM}_{jkt}^2}{\left(\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt} \cdot \frac{dm_{ijkt}}{D} \right)^2} \cdot \sum_s (Y_{ijktm} - \hat{R}_{jktm} P_{ijkt})^2$$

donde

$$f_{jkt} = \frac{e'_{jkt} + e''_{jkt} + c'_{jkt}}{E_{jkt}} \quad \text{y} \quad s = e' + e''$$

por lo que:

$$Y_{ijktm} = Y_{ijktm} \quad \text{si } i \in e''$$

$$Y_{ijktm} = YM_{ijktm} \quad \text{si } i \in e'$$

$$\hat{R}_{jktm} = \frac{\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} YM_{ijktm} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} Y_{ijktm}}{\sum_{i=1}^{e'_{jkt}} P_{ijkt} + \sum_{i=1}^{e''_{jkt}} P_{ijkt}}$$

12 Coeficientes de enlace

Los cambios metodológicos o actualizaciones extraordinarias de los directorios que constituyen el marco de la encuesta implican que los datos publicados introduciendo dichos cambios no sean directamente comparables con los publicados previamente.

Para evitar esta ruptura en las series y permitir la comparabilidad, se calculan unos coeficientes de enlace que habrán de aplicarse a los datos publicados antes de la introducción de las mejoras.

Coeficientes de enlace

Dada la fuerte estacionalidad de estas series, se ha optado por obtener coeficientes de enlace distintos para cada mes, de manera que se mantienen las tasas de variación interanuales de las series, aunque no las intermensuales.

Para cada mes el coeficiente de enlace de una variable X se obtiene como cociente entre el valor estimado de dicha variable en dicho mes del año T, considerando toda la

información disponible (cambios metodológicos y/o mejoras en el directorio) y el valor estimado en el mismo mes solo sin tener en cuenta las novedades.

$$CX_{i,T} = \frac{X_{i,T}^{conmejoras}}{X_{i,T}^{sin mejoras}}$$

donde:

$i = 1 \dots 12$ meses

$X_{i,T}^{conmejoras}$ = Valor estimado de la variable X en el mes i del año T utilizando toda la información disponible.

$X_{i,T}^{sin mejoras}$ = Valor estimado de la variable X en el mes i del año T sin tener en cuenta las novedades.

Series enlazadas

Las series enlazadas y comparables con los datos publicados se calculan multiplicando las series publicadas (antes de la fecha donde se introducen las mejoras) por el coeficiente de enlace del mes correspondiente.

$$X_{i,T-j}^{enlazada} = X_{i,T-j}^{pub} \times CX_{i,T}$$

donde:

$i = 1 \dots 12$ meses

$X_{i,T-j}^{pub}$ = Valor estimado publicada de la variable X en el mes i del año $T - j$ (siendo $j > 0$)

$CX_{i,T}$ = Coeficiente de enlace para la variable X en el mes i

Dado que los coeficientes de enlace se han calculado de manera independiente para cada desagregación geográfica, cada categoría o cada nacionalidad, las series enlazadas pierden su aditividad.

13 Tratamiento de los estratos vacíos

Un estrato (provincia/isla-categoría-grupo de tamaño) se considera vacío cuando no se dispone de ningún cuestionario de la muestra seleccionada en el mismo. Cuando esto ocurre se procede como se describe a continuación:

Estratos vacíos con el cuestionario semanal

1. Si en un estrato sólo hay negativas y cerrados, la estimación es CERO, ya que se supone que todas las negativas son cerrados.

2. Si sólo hay negativas, se supone que todas las negativas son abiertos (ya que no tenemos constancia de ningún cerrado) y hay que imputar dicho estrato como figura en el punto 4.
3. Si en una zona o un punto hay establecimientos abiertos en un estrato, pero ninguno está en muestra, se imputa ese estrato de acuerdo con el punto siguiente.
4. Una vez seleccionado el estrato donante (se describe el proceso de búsqueda a continuación) y calculados sus estimadores se hace la imputación al estrato vacío, según las plazas abiertas en el directorio del estrato vacío, ya que hemos supuesto que no había cerrados.

Suponiendo que el estrato kt' de la provincia j está vacío, y que lo vamos a imputar por los datos del estrato kt :

- La estimación de las variables: número de establecimientos abiertos en el mes, del número de plazas y del número de habitaciones de los establecimientos abiertos en el mes coincide con el dato del directorio.
- Para el resto de variables:
 - Calculamos los estimadores para el estrato no vacío:

$$\hat{V}_{jkt} = \sum_{i=1}^{e_{jkt}} V_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \cdot \frac{\hat{P}_{jkt}}{\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt}}$$

- Calculamos los estimadores para el estrato vacío:

$$\hat{V}_{jkt'} = \sum_{i=1}^{e_{jkt}} V_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \cdot \frac{\hat{P}_{jkt}}{\sum_{i=1}^{e_{jkt}} P_{ijkt}} \cdot \frac{\hat{P}_{jkt'}}{\hat{P}_{jkt}} = \left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} V_{ijkt} \cdot \frac{D}{7} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^{e_{jkt'}} P_{ijkt}} \right) \cdot \hat{P}_{jkt'}$$

El orden de búsqueda de estrato donante es el siguiente:

1. Dentro de la misma categoría k
 - Si $t=1$ es estrato vacío, el donante sería $t=2$. En caso de que también fuese vacío, sería $t=3$.
 - Si $t=2$ es estrato vacío, el donante sería $t=1$. En caso de que también fuese vacío, sería $t=3$.
 - Si $t=3$ es estrato vacío, el donante sería $t=2$. En caso de que también fuese vacío, sería $t=1$.
 - En los estratos donde no hay distinción de tamaño 1 y 2 (se denomina subestrato 0), y solo hay subestrato 0 y 3:
 - Si $t=0$ es estrato vacío, el donante sería $t=3$. En caso de que también fuese vacío, se aplicaría lo descrito en b).
 - Si $t=3$ es estrato vacío, el donante sería $t=0$. En caso de que también fuese vacío, se aplicaría lo descrito en b)

- En los estratos donde solo hay subestrato 0 (es decir, no hay ninguna subestratificación por tamaño dentro de la categoría), si es estrato vacío, se aplicaría lo descrito en b).
2. Si no se encuentra estrato donante dentro de la misma categoría, se buscará dentro de la misma provincia/isla j con el siguiente criterio:
 - Si k_t es el estrato vacío, el donante será k'_t , para la categoría inmediatamente inferior.
 - Si k'_t también fuese vacío, se aplicará el criterio de búsqueda en k' descrito en a). Si no se encuentra estrato donante en k' , buscaremos de manera iterativa descendiendo de categoría hasta 1 de plata, y si no, se ascenderá hasta 5 de oro.
 3. No se contempla el caso que no se encuentre estrato donante dentro de la misma provincia/isla

Casos especiales en la EOH teniendo en cuenta el módulo o cuestionario mensual¹

Los siguientes casos requerirán un tratamiento específico:

1. En un estrato donde:
 - (n° establecimientos con $inci_1=1$) $\neq 0$ (puede haber otros establecimientos cerrados, 3, o que son negativa, 4)
 - y (n° establecimientos con $inci=1$)=0 (puede haber establecimientos cerrados, 3, o que son negativa, 4).

Para calcular los totales de viajeros y pernoctaciones se utiliza la información recogida en el cuestionario mensual. Para distribuirlos por nacionalidad y para calcular el resto de variables, es necesario buscar un "estrato donante" de estimaciones obtenidas con la semana. El estrato donante se obtendrá siguiendo el criterio de búsqueda de estrato donante descrito anteriormente en los cuestionarios semanales y será el primero no vacío y con movimiento de viajeros en el cuestionario semanal.

2. En un estrato donde:
 - (n° establecimientos con $inci_1=1$) $\neq 0$
 - y (n° establecimientos con $inci=1$)=0)
 - y (n° establecimientos con $inci_1=2$) $\neq 0$ (hay más establecimientos en el estrato, pero alguno con incidencias 2)

Para calcular los totales de viajeros y pernoctaciones se utiliza la información recogida en el cuestionario mensual. Para distribuirlos por nacionalidad y para calcular el resto de variables, es necesario buscar un "estrato donante" de estimaciones obtenidas con la semana, pero sólo a aplicar al establecimiento o establecimientos con incidencia mensual=1. El estrato donante se obtendrá dentro

¹ Denotamos:

Incidencia del cuestionario semanal: "inci"

Incidencia del módulo mensual: "inci1"

Establecimientos que contestan el cuestionario semanal: "e"

Establecimientos que contestan el módulo mensual: "e"

de la misma provincia y será el primero no vacío (en información de la semana) que se encuentre siguiendo el orden anteriormente descrito.

3. En un estrato donde no hay establecimientos con $inci=1$ en el semanal y hay uno o varios con: $inci=2$ ó 3 en el cuestionario semanal e $inci=1$ en el mensual, se le reasignará la incidencia en el cuestionario semanal como negativa, 4. Nos encontraremos entonces en los casos 1 ó 2 y se resolverá este caso en alguna de esas dos formas. (Este caso se comprobará el primero).

Estratos vacíos en el cuestionario mensual

Para los estratos donde todos los cuestionarios mensuales tienen $inci1=4$ y sí hay cuestionarios semanales con $inci=1$, se estiman únicamente con la información recogida en los cuestionarios semanales.