



---

**MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD**



**“INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SECTOR SERVICIOS EN ANDALUCÍA ”**

# ÍNDICE

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. OBJETIVOS.....	9
3. METODOLOGÍA.....	10
4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN.....	12
5. PLAN DE DIFUSIÓN .....	22
6. CRONOGRAMA.....	<b>24</b>

## **0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

### **Código y denominación de la actividad**

05.12.01 Indicadores de Actividad del Sector Servicios en Andalucía

### **Tipo de actividad**

Actividad estadística

### **Clasificación de la actividad**

- En función de su etapa de desarrollo: operación
- En función de su objeto: actividad de producción

### **Área temática**

05. Actividad económica y tejido empresarial

### **Subárea temática**

5.12. Otros sectores

### **Sectores económicos u otros sectores cubiertos por la actividad**

Los sectores económicos cubiertos por esta actividad se corresponden con los códigos de las divisiones de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) que se indican a continuación:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos de motor y motocicletas (45 a 47)
  - 45. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas
  - 46. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
  - 47. Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
- Transporte y Almacenamiento (49 a 53)
  - 49 .Transporte terrestre y por tubería
  - 50. Transporte marítimo y por vías navegables interiores
  - 51. Transporte aéreo
  - 52. Almacenamiento y actividades anexas al transporte.

- 53. Actividades postales y de correo
- Hostelería (55 y 56)
  - 55. Servicios de alojamiento
  - 56. Servicios de comidas y bebidas.
- Información y Comunicaciones (58 a 63)
  - 58. Edición
  - 59. Actividades cinematográficas, de video y de programas de TV, grabación de sonido y edición musical
  - 60. Actividades de programación y emisión de radio y televisión
  - 61. Telecomunicaciones.
  - 62. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática.
  - 63. Servicios de información.
- Actividades profesionales , científicas y técnicas (69,70.2,71,73 y 74)
  - 69. Actividades jurídicas y de contabilidad
  - 70.2 Actividades de consultoría de gestión empresarial.
  - 71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.
  - 73. Publicidad y estudios de mercado.
  - 74. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.
- Actividades administrativas y servicios auxiliares (78,79,80,81.2 y 82)
  - 78. Actividades relacionadas con el empleo.
  - 79. Actividades de agencia de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos.
  - 80. Actividades de seguridad e investigación
  - 81.2. Actividades de limpieza
  - 82. Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas.

**Organismo responsable**

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

**Unidad ejecutora**

Servicio de Estadísticas Económicas

**Organismos colaboradores y convenio**

El Instituto Nacional de Estadística (INE) colabora en la actividad facilitando los microdatos mensuales para su elaboración, según el Acuerdo Marco sobre Cooperación Estadística e Intercambio de Información que se renueva anualmente.

## 1. INTRODUCCIÓN

### Área de estudio

El objetivo principal de esta actividad es proporcionar indicadores sobre la evolución a corto plazo de los servicios de mercado en Andalucía (Comercio, Transporte y Almacenamiento, Hostelería, Información y Comunicaciones, Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares) mediante el seguimiento de tres variables, la cifra de negocios, el empleo y el valor añadido bruto (VAB)

### Marco conceptual: conceptos y definiciones.

Algunos de los conceptos utilizados en esta actividad son:

Actividad Económica: la actividad económica de una empresa se define como la creación de valor añadido generado en el proceso de producción de bienes y servicios.

Las empresas desarrollan actividades de tres tipos: actividad principal, secundaria y auxiliares. Las dos primeras generan valor añadido, siendo mayor el valor añadido generado en el caso de la actividad principal; y las actividades auxiliares, son las que prestan servicios no de mercado a la unidad de la que dependen.

Dimensión de la empresa: La medición de la dimensión de una empresa se puede realizar en función del criterio o variable adoptada: según la cifra de negocios, el valor de la producción o el número de trabajadores. En el caso particular de esta actividad se mide atendiendo al empleo de la empresa, aunque también se tiene en cuenta la cifra de negocio.

Cifra de negocios: Comprende los importes facturados por la empresa, durante el mes de referencia, por la prestación de servicios y venta de bienes que son objeto del tráfico de la empresa, incluidos los realizados por subcontratación. Se incluyen los impuestos que gravan los bienes y servicios, con la excepción del IVA repercutido a clientes.

No comprende las subvenciones recibidas de autoridades públicas o de la Unión Europea, las rentas financieras, ni tampoco otras rentas operativas como subsidios, venta de acciones y de activos fijos, ingresos por intereses, dividendos y patentes, arrendamientos de propiedades de la empresa y de unidades de producción y de máquinas. No incluye tampoco los ingresos por facilidades al personal (comedores....) y el suministro de bienes y servicios dentro de la unidad de observación.

Personal ocupado o empleo: Es el número total de personas que trabajan en la empresa, que incluye al personal remunerado, personal que no percibe una remuneración fija o salario (propietarios que trabajan en la empresa y ayudas familiares), personal facilitado por las empresas de trabajo temporal y trabajadores autónomos dependientes con contrato no laboral.

No se incluyen los socios capitalistas, que no trabajen en la empresa, ni los familiares del propietario que no participen activamente en el negocio o que estén incluidos en la nómina de otras empresas como su principal ocupación.

Valor Añadido Bruto: Es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante el proceso productivo. El valor agregado o producto interno bruto es el valor creado durante el proceso productivo.

#### **Antecedentes: en el tiempo / en otros ámbitos.**

Esta operación comenzó a realizarse en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Dada la importancia del sector en la economía española y andaluza, el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) y otros organismos estadísticos de Comunidades Autónomas, acordaron la colaboración con el INE, con el objetivo de obtener información sobre dicho sector en sus respectivos territorios. Así, en el año 2005 se incrementó la muestra con el objeto de difundir datos regionales, publicándose por primera vez esta actividad por el IECA en el año 2009.

En enero de 2013, coincidiendo con el cambio de base 2005 a base 2010, se modificó la formulación empleada pasando de índices directos de tipo Laspeyres con base fija en el año 2005 a índices Laspeyres encadenados con año base 2010 (encadenamiento mensual en el mes de diciembre último). Actualmente se publica en base 2015.

Por último, respecto a la existencia en otras Comunidades Autónomas de publicaciones similares, podemos destacar la publicación de Indicadores de actividad del sector servicios que realiza el Idescat en Cataluña.

#### **Justificación y utilidad**

El principal motivo para la elaboración de este índice es la obtención de información sobre el sector servicios de mercado en Andalucía, proporcionando indicadores sobre la evolución a corto plazo de la actividad de las empresas que operan en el sector en su conjunto y en cada uno de los subsectores que lo integran.

Con esta actividad quedan cubiertos los siguientes objetivos generales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020:

- Producir la información estadística y cartográfica requerida para la ejecución y seguimiento de las políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía.
- Producir y difundir los datos estadísticos y cartográficos como información útil y reutilizable para la toma de decisiones participativas por la sociedad andaluza.

- Dotar a la ciudadanía de la información suficiente y objetiva que permita la evaluación de las políticas ejecutadas por la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales.



## 2. OBJETIVOS.

### Objetivo general.

Avanzar en el conocimiento sobre la actividad productiva y la realidad económica, localización de las instalaciones e infraestructuras en el sector de servicios: financieros, empresariales, personales, a los hogares, etc.

### Objetivos específicos

Proporcionar indicadores de la evolución a corto plazo de la actividad de las empresas que operan en el sector servicios de mercado no financieros en Andalucía a través de tres variables: la cifra de negocios, el personal ocupado y el valor añadido bruto.

### Ejes transversales

La relación de la actividad con los ejes transversales del plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020 es la siguiente:

- Cohesión: la actividad es pertinente al eje de cohesión porque estudia variables que contribuyen a corregir desigualdades económicas, sociales o territoriales.
- Sostenibilidad: para esta actividad no es aplicable el eje transversal de sostenibilidad.
- Innovación: para esta actividad no es aplicable el eje transversal de innovación.
- Género: la actividad no es pertinente al eje transversal de género ya que no estudia variables relativas a personas.
- Evaluación de la eficacia de las políticas públicas: la actividad es pertinente a este eje en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de la Junta de Andalucía. En concreto, contribuye a la planificación en materia económica.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **Ámbito de estudio**

##### Población objeto de estudio:

La población objeto de estudio la constituye las empresas cuya actividad principal se corresponde con los códigos de la CNAE-09 que se indican a continuación:

- Comercio ( 45 a 47)
- Transporte (49 a 53)
- Hostelería (55 y 56)
- Información y Comunicaciones (58 a 63)
- Actividades profesionales , científicas y técnicas (69, 70.2, 71, 73 y 74)
- Actividades administrativas y servicios auxiliares (78, 79, 80, 81.2 y 82)

##### Unidad investigada:

En este caso, la población objeto de estudio y la unidad investigada coinciden.

##### Periodicidad en la recogida:

El proceso de recogida de datos por las unidades informantes, es llevado a cabo mensualmente mediante encuestas realizadas por el INE a las empresas del sector.

##### Desagregación territorial máxima alcanzada:

Nivel autonómico

#### **Variables**

Las principales variables objeto de estudio son los ingresos o cifra de negocios, el personal ocupado y el VAB.

#### **Recogida de información**

Esta actividad es una explotación de la información estadística de la actividad "Indicadores de actividad del sector servicios", elaborada y publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), y por ello, este organismo nacional es el sujeto informante para la actividad en el ámbito de Andalucía.

El objetivo de la explotación de la información es obtener datos mas desagregados para el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía. La información obtenida y aportada, por parte del IECA, es la publicación de los datos relativos a una variable más, el VAB, completando la información junto con las otras dos variables: cifra de negocios y empleo.

La información necesaria para el cálculo del índice para Andalucía es remitida al IECA una vez que el INE ha hecho públicos sus resultados.

La metodología de la actividad publicada por el INE, se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.ine.es/metodologia/t37/notaiass15.pdf>

#### **Restricciones y alternativas.**

Las restricciones o limitaciones son de tipo externo, derivadas de la dependencia para el suministro de microdatos por otro organismo, el Instituto Nacional de Estadística. Algunas de estas limitaciones podrían ser: la existencia de un posible retraso en el envío de los ficheros de datos, o la existencia de algún error en los mismos. En este último caso, si una vez realizados los cálculos correspondientes se detectaran divergencias con los datos publicado por el INE para la Comunidad Autónoma, nos pondríamos en contacto con el citado organismo para contrastar los resultados y subsanar los posibles errores.

#### **4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN**

##### **Preparación y tratamiento base de la información**

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) recibe los microdatos el mismo día que publica el Instituto Nacional de Estadística (INE), en un archivo comprimido, que contiene el mes analizado y los cuatro meses anteriores.

Una vez descomprimidos cada uno de los archivos remitidos (ficheros de identificación, de encuestas, de ponderaciones) son cargados en una aplicación desarrollada al efecto por el, de carácter interno y en lenguaje SAS, que permite la obtención de los índices de cifra de negocios, empleo y VAB.

##### **Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizados**

El sistema de codificación utilizada es:

- El Código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009). Concretamente, los códigos de las actividades clasificadas a 2 y 3 dígitos.

##### **Criterios y variables de clasificación**

La información obtenida se desagrega según las variables: cifra de negocio, empleo y VAB.

Los indicadores que se publican atendiendo a cada una de estas tres variables son:

- Serie del Índice General
- Series a nivel de subsectores: "Comercio", "Otros Servicios", "Transportes y Almacenamiento", "Hostelería", "información y Comunicaciones", "Actividades profesionales, científicas y técnicas" y "Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares".

##### **Análisis realizado y metodología**

###### A) Diseño muestral:

El diseño muestral lo realiza el INE, y se utiliza como unidad estadística la empresa que realiza como actividad principal la prestación de alguno de los servicios incluidos en el ámbito poblacional, y como población o marco de la encuesta el Directorio Central de Empresas (DIRCE), que tiene información sobre la actividad principal y sobre el número de empleados de la empresa.

La población de empresas se ha estratificado según tres variables: rama de actividad, comunidad autónoma y tamaño. Las dos primeras variables son obligadas para garantizar poder dar resultados por ramas de actividad a nivel nacional, y por sectores (comercio, transporte y

almacenamiento, hostelería, información y comunicaciones, actividades profesionales, científicas y técnicas y actividades administrativas y servicios auxiliares) a nivel de comunidad autónoma. El tamaño, medido en número de trabajadores, se ha tenido en cuenta por razones de homogeneidad, considerando seis intervalos homogéneos:

1. Sin asalariados
2. 1 y 2 asalariados
3. De 3 a 9 asalariados
4. De 10 a 49 asalariados
5. De 50 a 199 asalariados
6. 200 y más asalariados

Para el cálculo de los tamaños muestrales se ha utilizado información de la Encuesta Estructural de Empresas: Sector Servicios y Sector Comercio, teniendo en cuenta el peso de las ramas de actividad en los diferentes sectores, y los coeficientes de variación de las variables personal ocupado y volumen de negocios. Se realiza una afijación de Neyman para repartir la muestra en los diferentes estratos, prefijando errores de muestreo del 4%, por rama a nivel nacional, y por sector en cada comunidad autónoma. Los estratos de 200 asalariados y más son exhaustivos en todas las ramas. En ciertas ramas y comunidades son también exhaustivos estratos de menor tamaño, por tener muy poca población.

Para evitar el cansancio de los informantes y el envejecimiento de la muestra, permitiendo la selección de empresas de nueva creación, se realiza una rotación anual del 25%.

#### B/ Regionalización:

Para determinar la cifra de negocio de una actividad (A) se ha de tener en cuenta:

- a) Que es el INE el que recoge la información y transfiere a cada comunidad autónoma los datos correspondientes a ella, resultando la regionalización de los datos.
- b) que la unidad de información es la empresa y que ésta puede estar multilocalizada o no
- c) que las empresas están clasificadas por estratos
- d) que las empresas multilocalizadas se encuestan todas y pueden tener su sede social en Andalucía o en otra comunidad.

Por tanto, la facturación o cifra de negocios de la actividad (A) en Andalucía será:

$$F_A^{mt} = \sum_{h=1}^6 \sum_{j=1}^{nh} F_A^{h,j} * w_h + \sum_{j=1}^q F_A^{j,C} * p_j + \sum_{i=1}^r F_A^{i,NC} * p_i$$

$F mt_A$  : Facturación o cifra de negocios correspondiente a la actividad (A) en Andalucía.

$\sum_{h=1}^6 \sum_{j=1}^{nh} F_A^{h,j} * w_h$  : Facturación correspondiente a las empresas no multilocalizadas con sede en Andalucía y actividad (A).

$F_A^{h,j}$  : Facturación de la empresa (j), perteneciente al estrato (h), con sede social en Andalucía y con actividad (A).

$w_h$  : Coeficiente de elevación para las empresas del estrato (h).

$nh$  : tamaño muestral del estrato (h).

$F_A^{j,C}$  : Facturación de la empresa (j) multilocalizada y con sede social en Andalucía (C) y que realiza la actividad (A).

$p_j$  : Es el porcentaje de facturación de la empresa (j) que corresponde a Andalucía .

$F_A^{i,NC}$  : Facturación de la empresa (i) multilocalizada y con sede social fuera de Andalucía (NC) y que realiza la actividad (A).

$p_i$  : Es el porcentaje de facturación de la empresa (i) que corresponde a Andalucía.

### C/ Método de cálculo

El Reglamento (CE) 1165/89, del Consejo, sobre estadísticas coyunturales, establece en el art. 11.2 que los índices deben cambiar cada 5 años, en los terminados en 0 y en 5, y el plazo de adaptación deberá ser de 3 años contados a partir del final del nuevo año base.

Se utiliza, como se ha indicado, el índice de Laspeyres encadenado a diciembre del año anterior.

### Enlaces de series

El primer mes de referencia para el que se publican los índices en base 2015 es enero de 2018.

La serie en base 2010 desde el inicio de la misma hasta diciembre de 2015 se pasará a base 2015 utilizando un coeficiente de enlace.

$$\text{coeficiente de enlace} = \frac{1200}{\sum_{m=1}^{12} {}_{10}I^{m,15}}$$

$${}_{10}I^{m,15} = \text{Índice del mes (m) del año 15 en base 2010}$$

Por tanto, el Índice Enlazado (IE) en base 2015 del mes (m) del año (t) será:

$${}_{15}IE^{m,t} = {}_{10}I^{m,t} * \text{coeficiente de enlace}$$

El índice encadenado del sector (i) establece comparaciones entre el periodo corriente (t) y el año base pero considerando las situaciones intermedias, que en el caso IASS se corresponden con todos los meses de diciembre de todos los años.

$${}_{15}I_i^{mt} = {}_{15}I_i^{dic10} * \dots * \frac{{}_{dic(t-2)}I_i^{dic(t-1)}}{100} * \frac{{}_{dic(t-1)}I_i^{dicmt}}{100}$$

#### Índices elementales no publicables (en base diciembre t-1)

Para cada actividad (A) se construyen índices elementales no publicables referidos al mes de diciembre del año anterior y cuya expresión es la siguiente:

$${}_{dic(t-1)}I_A^{mt, NP} = \frac{F_A^{mt}}{F_A^{dic(t-1)}}$$

${}_{dic(t-1)}I_A^{mt, NP}$  : Índice no publicable de la actividad (A) correspondiente al mes (m) del año (t) y con referencia a diciembre del año (t-1), es decir, a diciembre del año anterior.

$F_A^{mt}$  y  $F_A^{dic(t-1)}$  : Hacen referencia a a las cifras de negocios de la actividad (A) del mes (m) del año (t) y de diciembre del año (t-1), respectivamente. Estas cifras de negocios se han calculado con el mismo conjunto de empresas, una vez realizada la rotada.

La rotada significa que todos los meses de diciembre se realiza una sustitución del 25% de la muestra no exhaustiva. Esto implica tener en los meses de diciembre dos conjuntos de empresas.

a) El primer conjunto de diciembre del año (t-1) se corresponde con las muestra de empresas que han estado contestando durante todo el año (t-1) y que sirve para calcular el índice no publicable en diciembre del año (t-1)

$${}_{dic(t-2)}I_A^{dic(t-1), NP} = \frac{F_A^{dic(t-1)}(\text{viejo conjunto de empresas})}{F_A^{dic(t-2)}(\text{viejo conjunto de empresas})}$$

b) El segundo conjunto de empresas será el primero pero donde se ha sustituido el 25% de la muestra no exhaustiva y que se utiliza para calcular el índice no publicable de enero del año (t).

$${}_{dic(t-1)}I_A^{enet, NP} = \frac{F_A^{enet}(\text{nuevo conjunto de empresas})}{F_A^{dic(t-1)}(\text{nuevo conjunto de empresas})}$$

### Ponderaciones

Para el cálculo de los índices agregados tanto de cifra de negocios como de empleo se utilizan en principio las ponderaciones que se obtiene de los valores medios de cifra de negocios y empleo que proporcionan la Encuesta Anual de Servicios y de la Encuesta Anual de Comercio del año 2015. Ahora bien, el periodo de referencia de las ponderaciones varía cada año y es el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado. Para corregir el desfase entre los datos que proporcionan las encuestas citadas y el periodo de referencia de las ponderaciones se utiliza la información facilitada por la propia encuesta de Indicadores de Actividad del Sector Servicios (IASS) sobre cifra de negocios y empleo. Además cada cinco años se realiza un cambio de base en el que las ponderaciones se actualizan con una nueva encuesta anual.

-Ponderación en diciembre de 2016:

Se parte de los valores medios de 2015 de las variables cifra de negocios y empleo de la Encuesta Anual de Servicios y de Comercio de 2015 y se llevan a diciembre de 2016 con la variación de los índices del IASS, por lo que para la actividad (A) de un sector (S) se tiene que la ponderación referida a diciembre de 2016 es:

$${}_{dic16}W_A = \frac{F_A^{dic16}}{\sum_{\forall A \in S} F_A^{dic16}} = \frac{F_A^{dic16}}{F^{dic16}_S} = \frac{F_A^{2015}}{F^{2015}_S} \frac{(1+tv)}{(1+tv)}$$

$F_A^{dic16}$  y  $F_A^{2015}$  se corresponden con la cifra de negocios de la actividad (A) en diciembre de 2016 y con la media del 2015, respectivamente.

$$tv = \frac{{}_{15}IE_A^{dic16}}{{}_{15}IE_A^{2015}} - 1 \quad \text{donde } {}_{15}IE \text{ es el índice enlazado en la nueva base 2015}$$

$F_S^{dic16}$  y  $F_S^{2015}$  se corresponden con la cifra de negocios del sector (S)



$$tv' = \frac{{}_{15}IE_S^{dic16}}{{}_{15}IE_S^{2015}} - 1$$

Por lo que sustituyendo en la ponderación en diciembre de 2016, y dado que la media de los índices en el año base es igual a 100, se tiene que:

$${}_{dic16}W_A = \frac{F_A^{2015}}{F_S^{2015}} * \frac{(1+tv)}{(1+tv')} = {}_{2015}W_A * \frac{{}_{15}IE_A^{dic16}}{{}_{15}IE_S^{dic16}}$$

Las ponderaciones en diciembre del año (t) serán:

$${}_{dict}W_A = {}_{2015}W_A * \frac{{}_{15}I_A^{dict}}{{}_{15}I_S^{dict}}$$

${}_{15}I_A^{dict}$  índice publicable en base 2015 de la actividad (A) correspondiente a diciembre del año (t).

${}_{15}I_S^{dict}$  índice publicable en base 2015 del sector (S) correspondiente diciembre del año (t).

De la misma forma se procede para el empleo, pues las ponderaciones representan la relación entre la cifra de negocios o empleo de la actividad (A) y la del conjunto del sector (S)

$$W_A = \frac{\text{cifra de negocios (o empleo) de la actividad A}}{\text{cifra de negocios (o empleo) del sector (S)}}$$

Las ponderaciones utilizadas para el cálculo del VAB se obtienen de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía del año 2015 (Base 2010), excluyendo los datos de economía ilegal.

### Índices agregados

Para cualquier mes (m) del año (t) el índice no publicable de cualquier agregación (S), referido a diciembre del año anterior, es igual al sumatorio de los índices elementales de las actividades pertenecientes a la agregación (S) para el mismo mes y año, referidos, también, al mes de diciembre del año anterior multiplicados por sus ponderaciones referidas a diciembre del año anterior.

$${}_{dic(t-1)}I_S^{mt, NP} = \sum_{\forall A \in S} {}_{dic(t-1)}I_A^{mt, NP} * {}_{dic(t-1)}W_A$$

${}_{dic(t-1)}I_A^{mt, NP}$  : índice elemental no publicable, referido a diciembre del año (t-1) de la actividad (A) en el mes (m) del año (t).

${}_{dic(t-1)}W_A$  ponderación, referida a diciembre del año (t-1), de la actividad (A).

Una vez que se tienen los índices agregados no publicables se puede pasar a obtener los índices publicables en base 2015 para cualquier agregación.

$${}_{15}I_S^{mt, P} = {}_{15}I_S^{dic(t-1), P} * \left[ \frac{{}_{dic(t-1)}I_S^{mt, NP}}{100} \right]$$

${}_{15}I_S^{dic(t-1), P}$  índice publicable, en base 2015, de la agregación (S) en el mes de diciembre de año (t-1).

${}_{dic(t-1)}I_S^{mt, NP}$  índice no publicable, referido a diciembre del año (t-1), de la agregación (S) en el mes (m) del año (t).

Igualmente a como se ha ponderado por la cifra de negocios se pondera por el Valor Añadido Bruto (VAB).

El IECA publica las tablas de los índices ponderando por la cifra de negocios y por el VAB.

El índice de ocupación de IASS se ha modificado con el nuevo de cambio a la Base 2015. Los datos de empleo se solicitan a las empresas igual que siempre, desglosados por tipo de empleo:

- Personal Remunerado Fijo
- Personal Remunerado Eventual
- Personal No Remunerado

En la Base 2010 se calculaban como índices elementales, dentro de cada CCAA y para cada rama, índices por separado para cada uno de los tipos de personal (Remunerado Fijo, Remunerado Eventual y No Remunerado) y luego se agregaban hasta obtener los índices del total de ocupación de CCAA.

En Base 2015 se modifica su fórmula de cálculo: el índice elemental pasa a ser el índice de ocupación directamente, se suma la totalidad del empleo (Remunerado Fijo+ Remunerado

Eventual+ No Remunerado) y con este empleo total se obtienen los índices elementales dentro de una rama y una CC.AA:

Se construyen índices elementales (no publicables) para cada comunidad autónoma ( R ) y para cada rama de actividad (A) referenciados al mes de diciembre del año anterior.

$${}_{dic(t-1)}I_{A,R}^{mt,NP} = \frac{E_{A,R}^{mt}}{E_{A,R}^{dic(t-1)}}$$

donde  $E_{A,R}^{mt}$  y  $E_{A,R}^{dic(t-1)}$  hacen referencia al empleo (Personal Remunerado Fijo+ Personal Remunerado Eventual+ Personal No Remunerado) estimadas de un mes del año t y de diciembre del año (t-1) respectivamente y se han calculado con el mismo conjunto de empresas (tras haber realizado la rotación).

Una vez obtenidos estos índices elementales se agregan de la siguiente manera hasta conseguir el índice general de ocupación para cada comunidad autónoma.

En primer lugar se agrupan las ramas A para obtener la división D dentro de la CC.AA:

La expresión matemática de este índice agregado (aditivo no publicable) es:

$${}_{dic(t-1)}I_{D,R}^{mt,NP} = \sum_{\forall A \in D} {}_{dic(t-1)}I_{A,R}^{mt,NP} * {}_{dic(t-1)}W_{A/D}^R$$

donde:

${}_{dic(t-1)}I_{A,R}^{mt,NP}$  : es el índice elemental no publicable, referido a diciembre t-1, de la rama de actividad A en la comunidad autónoma a R, en el mes m del año t,

${}_{dic(t-1)}W_{A/D}^R$  : es la ponderación (en tanto por uno), referida a diciembre de t-1, de la rama de actividad A en la comunidad autónoma R, dentro de la división D; es decir:

$${}_{dic(t-1)}W_{A/D}^R = \frac{\text{empleo de rama actividad A en región R}}{\text{empleo de división D en región R}}$$

Una vez obtenidas las divisiones, se agrupan estas para obtener los Sectores S (Comercio, Transporte y Almacenamiento, Hostelería, Información y Comunicaciones, Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares)

$${}_{dic(t-1)}I_{S,R}^{mt,NP} = \sum_{\forall D \in S} {}_{dic(t-1)}I_{D,R}^{mt,NP} * {}_{dic(t-1)}W_{D/S}^R$$

$${}_{dic(t-1)}W_{D/S}^R = \frac{\text{empleo de división D en región R}}{\text{empleo de sector S en región R}}$$

Obtenidas los Sectores, se obtienen los Grandes Sectores (Comercio y Otros Servicios).

Comercio no hace falta calcularlo porque coincide con el Sector anterior.

$$dic(t-1)I_{GS,R}^{mt,NP} = \sum_{\forall S \in GS} dic(t-1)I_{S,R}^{mt,NP} * dic(t-1)W_{GS/S}^R$$

$$dic(t-1)W_{GS/S}^R = \frac{\text{empleo de sector } S \text{ en región } R}{\text{empleo de Gran Sector } GS \text{ en región } R}$$

Obtenidos Comercio y Servicios de la CC.AA, obtenemos el índice de ocupación general de la CC.AA

$$dic(t-1)I_{T/GS}^{mt,NP} = \sum_{\forall GS \in T} dic(t-1)I_{GS,R}^{mt,NP} * dic(t-1)W_{T/GS}^R$$

$$dic(t-1)W_{T/GS}^R = \frac{\text{empleo de Gran sector } GS \text{ en región } R}{\text{empleo de Total en región } R}$$

### Control de calidad

Se contrastan los resultados obtenidos con la aplicación informática de carácter interno desarrollada por el IECA con los datos publicados por el INE para la Comunidad de Andalucía. Se comprueba que no haya errores en la grabación de los archivos enviados por el INE.

### Garantía de secreto estadístico

La información se publica de forma agregada a nivel autonómico, no mostrando datos individualizados que puedan permitir la identificación de personas o establecimientos.

### Normas y estándares de aplicación

Sujeto al Reglamento (CE) nº 1165/98 sobre estadísticas coyunturales, el cual establece que cada cinco años, los Estados miembros cambiarán de base los años terminados en "0" o en "5".

### Posibles resultados (plan de tabulación, mapas, fotos, servicios, datos espaciales u otros que se esperan obtener)

#### Tablas:

- Serie originales de los índices de cifras de negocios (índice, tasa interanual y tasa acumulada).
- Índices de empleo (índice, tasa interanual y tasa acumulada).
- Índices de VAB (índice, tasa interanual y tasa acumulada).

#### Gráficos:

- Evolución índices cifra de negocio.
- Tasas de variación interanuales. Cifra de negocio.
- Evolución índices cifra de empleo.
- Tasas de variación interanuales. Empleo.
- Evolución índices VAB.
- Tasas de variación interanuales. VAB.

## **Niveles de desagregación territorial alcanzados**

Autonómica

## **Unidades de medida utilizadas**

El resultado de la operación son números índices y porcentajes de variación interanuales y acumulados.

## **Indicadores que se van a construir**

- Índices de cifra de negocios (serie original) y tasas de variación interanual y acumulada.
- Índices de empleo y tasas de variación interanual y acumulada.
- Índices de VAB y tasas de variación interanual y acumulada.

## **5. PLAN DE DIFUSIÓN**

### **Denominación de la publicación**

Indicadores de Actividad del Sector Servicios

### **Organismo difusor**

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

**Tipo de producto de difusión (microdatos, datos espaciales, tablas, gráficos, mapas, fotos, bases de datos, directorios, servicios -WMS para aplicaciones,...-, informes, otros)**

Tablas, gráficos.

### **Medio de difusión**

Internet

URL:

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/iass/index.htm>

### **Periodicidad de la publicación**

Mensual

### **Periodicidad de difusión de resultados**

Mensual

### **Perfil de los receptores (descripción de los usuarios potenciales de los datos)**

Dada la amplitud de la población objeto de estudio, los usuarios potenciales de la información abarca desde las propias empresas enmarcadas en el ámbito poblacional necesitadas de información que facilite el desarrollo de sus estrategias y toma de decisiones, hasta otras administraciones, investigadores, etc.

### **Disponibilidad de bases de datos**

La actividad se difunde en el Banco de Datos Estadísticos de Andalucía (BADEA), herramienta que permite al usuario la posibilidad de elaborar tablas adaptadas a sus necesidades.

### **Posibilidad de peticiones específicas a demanda o disponibilidad de microdatos**

La presente actividad estadística tiene un diseño muestral concebido para proporcionar datos a a nivel de comunidad autónoma y con la desagregación por sectores con la que se publica actualmente, por lo que no es posible llevar a cabo explotaciones más detalladas de las que se ofrecen en la actualidad.

## 6. CRONOGRAMA

Fase	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n	Nov/n	Dic/n
Recogida u obtención de información	Nov/n-1	Dic/n-1	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n
Tratamiento y procesamiento de datos	Nov/n-1	Dic/n-1	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n
Obtención y difusión de resultados	Nov/n-1	Dic/n-1	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n