

## Enquisa de innovación empresarial

### METODOLOXIA

#### 1. Introducción

Ao longo dos últimos anos a innovación converteuse nun tema cada vez máis importante para a análise económica e a toma de decisións. A maioría dos expertos están de acordo na necesidade de innovar para manter e mellorar a competitividade, non so das empresas, senón tamén de todo un territorio.

Por isto, o estudo da innovación na empresa constitúe unha materia de investigación fundamental na que actualmente se observan lagoas de información.

Como consecuencia, no Plan Galego de Estatística 2007-2011 incluíronse diversas metas de información co obxecto último de construír un sistema integrado e coherente de estatísticas que permita mellorar a información dispoñible sobre as empresas en Galicia.

Un aspecto a destacar desta enquisa é a súa coordinación técnica coa '**Enquisa anual ás empresas**', tamén efectuada polo IGE. Tendo en conta que as dúas son enquisas dirixidas ás empresas galegas, a mostra é común na parte do universo coincidente e unifícase o traballo de campo, polo que toda empresa desta parte da mostra recibirá á vez os cuestionarios de ambas operacións. Deste xeito, conséguense minorar a carga de traballo das unidades informantes e os custos do traballo de campo.

#### 2. Ámbito de investigación

##### Ámbito poboacional

O ámbito de estudio desta operación é o conxunto de empresas con sede fiscal en Galicia no ano de referencia da enquisa.

Non se investigan as empresas con actividade principal pertencente ás seguintes da CNAE:

- A (Agricultura, gandería, caza e silvicultura),
- B (Pesca),
- L (Administración pública, defensa e seguridade social obrigatoria),
- P (Actividades dos fogares) e Q (Organismos extraterritoriais).

Son investigadas as empresas de máis de 5 empregados asalariados con personalidade xurídica mercantil e asimilados (sociedades anónimas, de responsabilidade limitada, colectivas,

comanditarias e cooperativas, as mutualidades e caixas de aforros, as entidades non residentes e algunhas agrupacións).

Quedan polo tanto excluídas:

- As empresas sen personalidade xurídica: persoas físicas, comunidades de bens, sociedades civís e UTEs.
- As comunidades de propietarios e asociacións
- As corporacións locais, órganos da administración do Estado e comunidades autónomas (incluídos os organismos autónomos e asimilados)
- As congregacións e institucións relixiosas

### **Ámbito xeográfico**

O ámbito xeográfico é o territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

### **Ámbito temporal**

A referencia temporal dos datos solicitados é o período 2005-2007. Non obstante, os datos de gasto teñen período de referencia o ano 2007.

## **3. Definicións**

**Empresa:** combinación máis pequena de unidades xurídicas que constitúe unha unidade organizativa de produción de bens e servizos e que goza dunha certa autonomía de decisión.

**Establecemento:** empresa ou parte dunha empresa situada nun lugar delimitado topograficamente, no que se realizan unha ou varias actividades económicas ás que dedican o seu traballo unha ou varias persoas por conta dunha empresa. Se polas propias características da actividade esta non se realiza nun lugar fixo, o establecemento é o lugar desde o que se organiza ou coordina tal actividade. Non se contabilizan como establecementos os almacéns e as sedes sociais ou os domicilios legais dos titulares das empresas no caso de que existan unicamente como soporte xurídico das actividades.

**Actividade económica:** é a creación de valor engadido mediante a produción de bens e servizos, intervindo o traballo, o capital e as materias primas. En xeral, as actividades económicas desenvolvidas por unha empresa ou establecemento poden ser de tres tipos: actividade principal, secundaria e auxiliares.

**Innovación:** é a introdución dun produto (ben ou servizo) ou dun proceso, novo ou significativamente mellorado, ou a introdución dun método de comercialización ou de organización novo aplicado ás prácticas de negocio, á organización do traballo ou ás relacións externas. Nesta definición hai que destacar:

- Grao de orixinalidade: ademais das novas introducións, tamén serán innovacións os cambios que teñan un grao de novidade importante ou significativa para a empresa. Isto significa que se exclúen os cambios menores ou que non supoñen un grao de novidade suficiente.
- Grao ou ámbito de novidade: o requisito mínimo para que unha innovación sexa considerada como tal é que o produto, proceso, método comercial ou método organizativo sexa novo (ou significativamente mellorado) para a empresa. Isto indica que, ademais dos produtos, procesos e métodos desenvolvidos por primeira vez pola empresa, tamén deberán ser considerados aqueles que adopta a empresa pero que foron desenvolvidos previamente por outras empresas ou organizacións.
- Grao de éxito comercial: considéranse todas as innovacións introducidas, independentemente de que tiveran ou non éxito comercial.

Nesta enquisa son considerados catro tipos de innovacións: innovacións de produto, de proceso, organizativas e comerciais.

**Innovación de produtos (bens ou servizos):** é a introdución pola empresa dun ben ou servizo novo ou significativamente mellorado nas súas características básicas, especificacións técnicas, software incorporado ou outros compoñentes intanxibles, finalidades desexadas ou nas prestacións.

**Innovación de procesos:** é a adopción pola empresa de métodos, novos ou significativamente mellorados, de produción, de distribución ou de actividades de apoio.

**Innovación de organización:** é a introdución pola empresa de métodos de organización, novos ou significativamente mellorados, aplicados ás prácticas da empresa, á organización do traballo ou ás súas relacións externas.

**Innovación de comercialización ou marketing:** é a introdución pola empresa de métodos de comercialización, novos ou significativamente mellorados, que impliquen melloras importantes no deseño ou presentación, na distribución, na promoción ou nos prezos dos produtos da empresa.

**Empresa innovadora:** é a que introduce unha innovación durante o período de tempo analizado na enquisa (3 anos).

**Empresa potencialmente innovadora:** é unha empresa que ten innovacións en fase de desenvolvemento, ou ben que emprendeu actividades de innovación pero que foron abandonadas, durante o período de tempo analizado (3 anos).

**Empresa activa en innovación:** é toda empresa innovadora ou potencialmente innovadora.

Ademais das anteriores definicións de carácter xeral, hai que introducir as variables analizadas na enquisa e que se poden agrupar nos seguintes apartados:

- Xestión da innovación
- Dereitos de propiedade intelectual e industrial
- Innovación de produtos
- Innovación de procesos
- Innovación de organización
- Innovación de comercialización
- Actividades de innovación en curso ou abandonadas
- Actividades e gastos de innovación
- Axudas públicas á innovación
- Impactos ou efectos da innovación
- Problema e obstáculos á innovación

#### **4. Unidades de análise e mostraxe**

##### **Unidade de análise**

A unidade básica da enquisa é a parte da empresa con actividade en Galicia.

A unidade informante é a empresa.

##### **Marco**

O marco de mostraxe utilizado para o deseño e selección da mostra parte do Directorio de empresas elaborado polo IGE. Trátase dun rexistro organizado de información con datos de identificación, localización, actividade económica e número de asalariados, obtido a partir de fontes administrativas e completado con outras fontes auxiliares, entre elas a información procedente das operacións estatísticas que realiza o IGE no ámbito empresarial.

##### **Unidades de mostraxe**

A unidade de mostraxe é a empresa.

#### **5. Deseño metodolóxico**

Hai unha coordinación técnica co deseño da 'Enquisa anual ás empresas'.

##### **Tipo de mostraxe**

Utilízase mostraxe aleatoria estratificada.

A poboación de empresas obxecto desta operación estratifícase mediante o cruce das seguintes variables:

- Pertenza ao directorio de posibles empresas investigadoras (variable introducida pola coordinación técnica desta enquisa coa Enquisa de innovación empresarial).

- Tamaño de emprego da empresa: en función do número de empregados asalariados. Considéranse os seguintes 7 intervalos:

Estrato	Descrición
4	De 6 a 9 asalariados
5	De 10 a 24 asalariados
6	De 25 a 49 asalariados
7	De 50 a 99 asalariados
8	De 100 a 149 asalariados
9	De 150 a 249 asalariados
10	Igual ou maior de 250 asalariados

- Actividade principal da empresa segundo a CNAE-93 Rev.1: considéranse 57 agrupacións de CNAE a 2 díxitos, coa salvedades daqueles casos nos que se baixa a tres díxitos pola súa importancia relativa (CNAE 244-24P; 313-31P; 353-35P)

### Tamaño da mostra

Son investigados exhaustivamente os estratos:

- De empresas que pertencen ao directorio de posibles empresas investigadoras
- Constituídos por empresas de 100 ou máis empregados asalariados (8, 9 e 10)

No resto dos estratos (4, 5, 6 e 7), o tamaño e a distribución da mostra determínase a partir das fórmulas de mostraxe aleatoria estratificada con afixación óptima cando se teñen estratos investigados exhaustivamente (autorrepresentados), utilizando como variable auxiliar o emprego asalariado (X):

$$n' = \frac{\left( \sum_{h=1}^{H'} W'_h \times S_h \right)^2}{\frac{(e\bar{X})^2}{t_\alpha^2} \left( \frac{N}{N'} \right)^2 + \frac{1}{N'} \sum_{h=1}^{H'} W'_h \times S_h^2}$$

Onde:

$$\bar{X} = \frac{X}{N} : \text{emprego medio; } X: \text{emprego total; } N: \text{total de empresas}$$

$N_L$  : total empresas nos estratos autorrepresentados

$N' = N - N_L$  : total empresas sen ter en conta o estrato autorrepresentado

$$W'_h = \frac{N_h}{N'}$$

$S_h^2$  : cuasivarianza da poboación de empresas do estrato  $h$

$e_r$  : erro relativo de mostraxe

$t_\alpha$  : valor crítico da normal estándar para un nivel de confianza do  $(1 - \alpha) \times 100\%$ .

$n'$  : tamaño da mostra non autorrepresentada

As fórmulas anteriores aplícanse tomando  $\alpha=0,05$ , e polo tanto  $z_{\alpha/2}=1,96$ , e prefixando os seguintes erros de mostraxe relativos ( $e_r$ ):

- 2,5% a nivel gran rama
- 3,5% a nivel sección<sup>1</sup>
- 4,5% a nivel de agrupacións de actividade
- 5,0% a nivel subsección
- 5,5% a nivel de división
- 5,5% a nivel de estrato de emprego

Os tamaños de mostra así obtidos incrementábase, no caso de ser necesario, hasta un mínimo de 3 empresas por estrato, ou o tamaño total da poboación cando este sexa menor ou igual a 3 empresas.

Ademais, e para atender a posibles incidencias na recollida de información, o tamaño total de mostra resultante de aplicar todos estes criterios incrementábase nunha porcentaxe fixa.

A mostra final está formada por un número aproximado de 2.000 empresas.

### **Selección da mostra**

Para a selección da mostra dentro de cada estrato, as empresas clasifícanse en función de:

1. Dato non nulo de emprego a finais do ano de referencia
2. Empresa pechada nunha data posterior á de referencia da enquisa
3. Pertenza á mostra piloto

Seleccionado a mostra do seguinte modo: primeiro aleatoriamente dentro do grupo 1 e, se o número de empresas deste grupo non basta para cubrir o tamaño de mostra necesario, as restantes selecciónanse aleatoriamente dentro do grupo 2.

### **Estimadores**

Para estimar as diferentes variables, utilízanse estimadores de expansión, a partir dos tamaños poboacionais e mostrais en cada estrato de actividade-emprego, tomando como base o marco e a mostra seleccionada, previa introducción das correccións derivadas das incidencias observadas na fase de recollida da información, tales coma cambios de estrato ou peches.

## **6. Recollida da información**

### **Método de recollida**

O envío dos cuestionarios e a recollida da información contida nos mesmos realízase segundo a elección da unidade informante: correo postal, Fax, correo electrónico ou internet.

Na recollida mediante Internet é a propia empresa informante a que accede a unha aplicación informática vía Web e cubre o cuestionario directamente, o que supón un aforro de tempo xa que a información se recibe directamente no servidor do IGE.

### **Organización da recollida.**

O período de recollida e gravación da información dura uns catro meses.

Nunha primeira fase, remítese o cuestionario por correo ás unidades informantes xunto coa carta de presentación. As empresas contan cun prazo de 15 días para devolvelo cuberto.

A continuación, realízanse roldas de contactos telefónicos coas empresas nas que non se obtivo a resposta ou nas que se considera insuficiente ou dubidosa a recibida.