

## ANÁLISE CUANTITATIVA DOS CENTROS DE INICIATIVAS EMPRESARIAIS MEDIDA A TRAVÉS DO MÉTODO DA BALANZA FISCAL: O CASO GALEGO

Francisco Jesús FERREIRO SEOANE<sup>†</sup>Marta CAMINO SANTOS<sup>††</sup>

Universidade de Santiago de Compostela/ Universidade de A Coruña

---

**Resumo:** A presente comunicación ten por obxectivo estudar a contribución dos centros de iniciativas empresariais á economía galega e analizar a través do Método Balanza Fiscal se o investido se recupera mediante ingresos públicos derivados da actividade xerada neses centros. A comunicación estrutúrase partindo dunha introdución e afonda no concepto e evolución do centro de iniciativa empresarial. A continuación, realízase unha análise do caso galego (España) para logo afrontar a contribución a Galicia. No último apartado, estudaremos a rendibilidade dos centros galegos centrándonos no método da Balanza Fiscal.

Palabras chave: Emprendedor, Centro de iniciativa empresarial, Balanza Fiscal, Galicia.

**Title:** Quantitative analysis of business incubators measured through the method of fiscal balance: the Galician case

**Abstract:** This article aims to study the contribution of incubators to the Galician (Spain) economy and analyze if the investment can be recovered via public funds derived from the activity generated in business incubators by means of the Fiscal Balance method.

This article is structured starting with an introduction, in which we delve into the concept and the evolution of business incubators. Next, an analysis of the Galician case is made to study the contribution of incubators to Galicia. In the last section, we study the profitability of the aforesaid incubators focusing on the method of Fiscal Balance.

Key words: Entrepreneur, Business Incubators, Fiscal Balance, Galicia.

---

### 1. INTRODUCCIÓN

A economía española viuse inmersa nun período de grave inestabilidade nos últimos anos. A crise económica, orixinada en 2008 a partir do sector inmobiliario estadounidense, provocou tales efectos que afundi España nunha forte desaceleración económica e levouna a rexistrar unha elevada taxa de desemprego ata a actualidade. A figura do emprendedor emerxe para xerar interese entre a sociedade: crear empresas, contribuír ao incremento do emprego, aplicar mellores tecnoloxías produtivas e enriquecer o desenvolvemento local e rexional. É aquí onde cabe falar dos viveiros de empresas, pois xorden como fórmulas para mellorar a capacidade emprendedora da economía.

Coa transferencia das competencias dende os gobernos centrais aos rexionais (autonómicos) e locais, a política de desenvolvemento rexional é de cada vez maior responsabilidade a nivel subcentral. No apartado seguinte indagaremos na evolución e concepto dos Centros de Iniciativa Empresarial (C.I.E) ou viveiros de empresas. A continuación analizaremos as características dos viveiros en Galicia e a contribución dos mesmos á economía galega. Por último, estudaremos a rendibilidade dos devanditos viveiros centrándonos no método de Balanza Fiscal.

---

<sup>†</sup> Dpto. Economía Aplicada. franciscojesus.ferreiro@usc.es

<sup>††</sup> marta.camino@udc.es

## 2. EVOLUCIÓN E CONCEPTUALIZACIÓN DOS CENTROS DE INICIATIVA EMPRESARIAL (C.I.E)

A orixe dos viveiros de empresas sitúase en California, Estados Unidos, na década dos cincuenta cando a Universidade de Stanford crea un parque industrial, que máis tarde pasa a ser tecnolóxico, para promover os coñecementos da Universidade ás empresas. Porén, non se recoñeceu o seu éxito ata os anos setenta cando comezou a falarse dos viveiros de empresas como un instrumento fundamental para acadar un maior crecemento económico. En Europa, os centros de iniciativas empresariais, ou viveiros, xorden principalmente en Inglaterra amparados pola *British Steel Corporation*, que estimulou a creación de pequenas empresas e nacen como organismos intermediadores tanto públicos como privados que ofrecen unha serie de servizos a empresas con forte potencial de crecemento para axudalas a desenvolver e crear actividades innovadoras. A finais dos setenta e inicios dos oitenta os centros de iniciativas empresariais constituían un espazo común onde todas as empresas compartían material administrativo. Obtiñan información sobre empréstitos, permisos ou patentes, recibían apoio e asesoramento en canto a técnicas de dirección e márketing e gozaban de servizos básicos a baixo custo (Gatewood et al. 1985; Peterson, 1985; Allen, 1985). Co paso do tempo o papel dos viveiros foi evolucionando. Hoxe en día existen diferentes definicións, pero en xeral, son entidades que proporcionan espazo físico e asistencia para a creación de novas empresas e axudanas a acadar un rápido e exitoso desenvolvemento económico.

Os centros de iniciativas empresariais aseguran o éxito das empresas proporcionándolles aloxamento, asesoría empresarial, aprendizaxe, fácil acceso a expertos en negocios, mentores ou investidores (Hannon e Chapman, 2001). A cambio, estas novas empresas xeran riqueza no territorio, crean postos de traballo, aportan un valor substancial aos xerentes e accionistas do viveiro e melloran a economía local en virtude da súa capacidade de innovación, desenvolvemento de novos produtos e a penetración en novos mercados (EUBICS, 2000). Como aportacións máis relevantes ao concepto de centro de iniciativas empresariais (Uribe e Valenciano, 2009):

- Camacho (1998) cita na súa obra unha definición da Dirección de Política Rexional da Comisión das Comunidades Europeas que data de 1984 e que establece que un viveiro de empresas é un lugar onde, a través da participación de axentes públicos e/ou privados, se ofrece aos novos empresarios un sistema completo e integrado de actividades e servizos, que fomenta a creación e o desenvolvemento de actividades innovadoras e independentes.
- Martínez (1987) defíneos como instalacións xeralmente próximas a unha institución académica e/ou de investigación, onde se habilitan temporalmente espazos para a realización de actividades de investigación e desenvolvemento de prototipos.
- A *UK Business Incubation* (2000) define os viveiros como lugares onde se ofrece un proceso dinámico de desenvolvemento do negocio, que satisfai a ampla variedade de demandas que teñen as empresas nos primeiros anos de existencia, reduce a porcentaxe de fracasos, aumenta o nivel de vendas e xera un maior nivel de emprego.
- A *European Business Incubation Centres Network* (2009) define os viveiros de empresas como organizacións de axuda para os empresarios e as pequenas empresas. Estas instalacións son creadas e potenciadas nunha área determinada, polo xeral mediante financiamento público, co obxectivo de potenciar proxectos realizados polas PEMEs innovadoras, contribuíndo ao desenvolvemento local e rexional.
- Vaquero e Ferreiro (2010) definen os centros de iniciativas empresariais como espazos onde se establecen novos proxectos empresariais por un tempo limitado, prestando unha serie de servizos para poder competir no mercado unha vez que abandonen as instalacións.

O obxectivo principal dun centro de iniciativas empresariais é conseguir que as novas empresas sobrevivan e compitan no mercado (Hannon, 2005; McAdam e Marlow, 2007). Para iso fomentan o xurdimento de emprendedores en zonas específicas e promoven o desenvolvemento económico do territorio (Cooper, 1985). Os viveiros deben atopar unha contorna adecuada para a súa creación, desenvolvemento e madurez dependendo do territorio no que se asenten, así como facilitar unha serie de servizos aos clientes (Vaquero e Ferreiro, 2011). As empresas que se crean a través do viveiro saen preparadas para crear emprego, revitalizar a economía local, comercializar novas tecnoloxías e fortalecer a economía rexional e nacional (NBIA, 1997).

### 3. CONTRIBUCIÓN DOS CENTROS DE INICIATIVAS EMPRESARIAIS Á ECONOMÍA GALEGA

En 2013, Galicia tiña 22 centros distribuídos por toda a comunidade autónoma. Os viveiros galegos manexaban en 2009, sen contar coas amortizacións aplicadas aos edificios onde teñen lugar as iniciativas emprendedoras, un orzamento de gastos de 2.213.765 €, dos cales o 62,3% era destinado a persoal e o 37,7% a gastos operativos. Esta cantidade daba como media unha cantidade de 105.417 €/ano e centro (Ferreiro 2014). Para financiar este gasto necesítanse ingresos, os cales proveñen, por unha banda, do que pagan os emprendedores e, por outra, das subvencións que perciben os centros empresariais. Os ingresos dos viveiros dependen fundamentalmente dos prezos cobrados e do número de emprendedores, que á súa vez depende da taxa de ocupación e da capacidade do viveiro. Pódese concluír que a media de ingresos por emprendedores é baixa con 35.759 €/viveiro, que supón o 33,9% do total dos gastos sen amortizacións dos viveiros.

Como xa se mencionou, o principal obxectivo destas instalacións é contribuír á creación de novas empresas e á creación de emprego. Por tanto, dun viveiro espérase unha taxa elevada de ocupación que permita crear o maior número de empresas, que teñan unha taxa de supervivencia elevada (o cal significa que sexan rendibles) e permitan xerar emprego sostible. Así, en 2013 os viveiros de empresas galegos xeraran 1.044 empresas, sendo o Centro de Iniciativas Empresariais Tecnópole (Ourense) o viveiro que máis contribuíu a este dato (311 empresas), seguido de UNINOVA-USC (Santiago) con 104 empresas e o Centro de Iniciativas Empresariais A Granxa (Vigo), con 85. A creación de empresas vai unida á creación de emprego, neste caso, as empresas dos viveiros crearon ata o ano 2013, 3.394 postos de traballo. O Centro de Iniciativas Empresariais Tecnópole (1.065 empregos), Confederación de Empresarios de Lugo (461) e UNINOVA-USC (428) son as instalacións que máis empregos xeraron. Destes viveiros que teñen as mellores ratios en creación de empresas e emprego, podemos engadir que son os que maior dimensión teñen, como o caso do Centro de Iniciativas Empresariais Tecnópole con 3.108 m<sup>2</sup>, A Granxa con 4.500 m<sup>2</sup> (Vigo) e Uninova-USC con 1.900 m<sup>2</sup>. Outro feito destacable é que coinciden con ter máis anos de funcionamento, sendo o CIE Tecnópole creado en el 1993, ou o da Confederación de Empresarios de Lugo en 1999 ao igual que Uninova-USC, os máis antigos, aínda cando a media de creación dos viveiros galegos foi o ano 2004.

Outro indicador que se considera fundamental para medir a eficacia dun viveiro é a taxa de ocupación, definida como o cociente entre o número de locais utilizados polas actividades emprendedoras e o número real de instalacións que teñen un viveiro. Se esta taxa é baixa, indicaría que os recursos do viveiro non están sendo optimizados. Así, a taxa de ocupación no ano 2013 foi do 71%, moi parecida á de anos anteriores e amosándose moi dispar entre os distintos viveiros. Por unha banda, extráense datos moi positivos, como é o caso da OTRI-UDC, a Cámara de Comercio de Vigo, CEDE-FEUGA e UNINOVA-UDC, cun 100% de ocupación e as Cámaras de Comercio de Ourense e Ferrol, cunhas taxas do 93,8% e do 90%, respectivamente. Porén, existen 9 centros de iniciativas con taxas de ocupación inferiores ao 70%, incluso algún que non chega nin ao 50% como é o caso da

Cámara de Comercio de Vilagarcía de Arousa, a Cámara de Comercio de Lugo ou o CIE Seara, o que pon de manifesto que existen casos de deficiente xestión dos recursos empregados.

En canto á taxa de abandono ata o ano 2013, reflicte datos positivos, oscilando entre o 6,1% de abandonos do CEL Lugo e o 17,4% da Cámara de Comercio Ourense. Os primeiros viveiros en canto a xeración de emprego e de empresas mencionados anteriormente (CIE Tecnópole, UNINOVA-USC e CIE A Granxa), tamén amosan unhas taxas de abandono positivas en torno ao 10%. Estes datos parecen indicar que os viveiros galegos, en xeral, cumpren os seus obxectivos e abastecen á sociedade de empresas duradeiras no tempo. Isto ten a súa lóxica, pois para estar nun viveiro de empresas hai que realizar un plan de negocios, son empresas maioritariamente de servizos (86,3%) e por tanto posúen baixos custos fixos, xa que se trata de emprendedores altamente formados e no que predominan as actividades clasificadas co código CNAE M, profesionais e científicas (45,9%) e información (25,9%).

Na Táboa 1 amósanse, a modo de resumo, as principais contribucións no ano 2013 de todos os centros de iniciativas empresariais galegos vistos neste apartado (empresas creadas, emprego, taxa de abandono e taxa de ocupación).

Táboa 1. Indicadores en materia de creación de empresas, emprego e taxas de abandono e ocupación (2013)

Centro de Iniciativas empresariais	Empresas (acumuladas)	Emprego (acumulado)	Taxa de abandono	Taxa de Ocupación
CIE Tecnópole	311	1.065	9,9%	60,7%
UNINOVA-USC	104	428	8,5%	81,0%
CIE A Granxa	85	245	10,9%	59,1%
Cámara de Comercio (CC) de Vigo	72	181	11,9%	100,0%
CC de Santiago de Compostela	68	124	9,8%	71,2%
CE de Lugo	61	461	6,7%	71,0%
CEDE-FEUGA	49	104	14,3%	
CIE Mans	46	155	7,9%	55,0%
CC de Ourense- Fernando Fontán	33	67	15,4%	91,0%
CEI - NODUS ayuntamiento de Lugo	30	91	12,6%	52,0%
OTRI-Universidad de A Coruña	28	90	12,9%	100,0%
CC de Ferrol	24	50	12,1%	92,0%
CIE del ayuntamiento de Coles	21	52	6,0%	80,0%
CC de A Coruña	18	81	7,3%	62,0%
CC de Vilagarcía de Arousa	18	42	13,0%	41,0%
CME de A Coruña	18	42	5,5%	85,0%
CC de Pontevedra Eladio Portela	16	21	7,9%	83,3%
CIE del ayuntamiento Ourense	13	29	6,9%	91,0%
CC de Lugo	12	15	8,4%	-
CE de Ferrol	8	21	7,5%	60,0%
CIE Terras do Avia	6	22	6,0%	57,0%
CIE Seara	3	8	0,0%	28,6%
<b>Total /media (taxas)</b>	<b>1.044</b>	<b>3.394</b>	<b>9,2%</b>	<b>71,0%</b>

Fonte: Elaboración propia.

A creación de 3.394 postos de traballo con 1.044 empresas, lévanos a unha xeración media de 3,2 postos de traballo por empresa creada, que unido á baixa taxa de mortalidade do 9,2%, amosa que estamos ante emprego que perdura no tempo, por tanto traballo sostible. A peor ratio é a da taxa de ocupación, pero a pesar desta mal ratio como a do Centro de Iniciativas Empresariais Tecnópole, en Ourense (taxa ocupación do 60,7%), foi o centro que máis contribuíu ao emprego (1.065 empregos) e á creación de empresas (311 empresas) ata o ano 2013.

#### 4. RENDIBILIDADE DOS CENTROS GALEGOS MEDIDA A TRAVÉS DO MÉTODO DA BALANZA FISCAL

Para medir a rendibilidade económica e social dos viveiros de empresas galegos propónse utilizar o Método da Balanza Fiscal xa que, como son institucións sen ánimo de lucro, necesitan subvencións públicas para financiarse, polo que non se pode utilizar a conta de resultados para medir a devandita rendibilidade.

O método consiste en analizar a rendibilidade dos recursos públicos investidos nos viveiros de empresas de Galicia para promover a actividade económica na zona. Para iso compáranse os investimentos públicos realizados cos ingresos fiscais e cotizacións da seguridade social a través da creación de empresas e xeración de emprego nos viveiros (gráfico 1). Esta estimación está inspirada en dúas metodoloxías, por unha banda, na Balanza Fiscal das Comunidades Autónomas (Instituto de Estudos Fiscais, 2008). Por outra banda, está a guía da análise custo-beneficio dos proxectos de investimento (Comisión Europea, 2003) contemplado para os investimentos en polígonos industriais e parques tecnolóxicos, adaptado aos viveiros de empresas.

O gráfico 1 e a táboa 1, no Anexo, amosan o esquema de funcionamento e o resumo do método da balanza fiscal aplicado aos CIE.

A metodoloxía da Balanza Fiscal aplicada aos viveiros de empresas ten en conta, por unha banda, as contribucións de todas as Administracións Públicas realizadas aos viveiros de empresas durante un período, tanto para financiar investimentos como gastos de funcionamento anuais; e por outra banda, está o que recuperan as AA.PP. a través das figuras impositivas.

1. Imposición indirecta: un dos impostos con maior poder para recadar é o Imposto sobre o Valor Engadido (IVE).

2. Imposición directa:

a. Imposto sobre Sociedades (IS). Máis de dous terzos dos emprendedores situados nos centros galegos están constituídos como sociedades. Podemos dicir que os emprendedores contribúen á sociedade a través do Imposto sobre Sociedades. Coa información da que se dispón nas enquisas poderase estimar a base do imposto das empresas que operan nos viveiros de empresas e co tipo de gravame para determinar a cuota que debe pagar. Porén, a pesar de poder estimar tanto a base do Imposto das empresas como o tipo de gravamen e a cuota a pagar, existen axustes fiscais que poden facer variar a cota real e non se dispón dos axustes fiscais realizados polas empresas que saíron dos viveiros de empresas.

b. Imposto da Renda das Persoas Físicas. Os emprendedores que non estean constituídos como sociedades tributan a través do Imposto sobre a Renda das Persoas Físicas. Como no caso anterior, descoñécense os axustes por circunstancias persoais e familiares (discapacidade, cargas familiares, etc.) que poden alterar o tipo marxinal real a pagar por rendementos de actividades económicas no IRPF.

3. Cotizacións á Seguridade Social

a. Rexime Especial de Traballadores Autónomos (RETA). O 91,2% dos emprendedores atópanse adscritos a este rexime.

b. Rexime Xeral da Seguridade Social, que estaría formado polo 8,8% dos emprendedores e a totalidade dos empregados dos emprendedores e dos viveiros.

4. Outros tributos. Non se consideran outras figuras tributarias debido á súa escasa capacidade para recadar, xa que non afectan á actividade empresarial dos emprendedores ao inicio da actividade.

Para analizar a rendibilidade fiscal das Administracións Públicas a través da actividade económica dos viveiros de Galicia, débense comparar os recursos públicos empregados cos ingresos públicos obtidos a través da recadación das administracións públicas. Os viveiros reciben anualmente 2,1 millóns de euros (táboa 3), cunha media de gasto por viveiro de 105.417 euros e unhas necesidades de axudas públicas de 101.660 euros por incubadora nas que están incluídas as amortizacións financiadas con fondos públicos, pois en caso de só contemplar os desembolsos públicos anuais para financiar o gasto anual sen amortizacións, este baixaría aos 69.658 €/viveiro ou 1,4 millóns por ano. Esta dependencia que teñen os centros de iniciativas empresariais das axudas públicas son lóxicas debido a que só o 33,9% dos ingresos proceden dos emprendedores, os cales só se poderían aumentar mellorando a taxa de ocupación xa que mediante o aumento do prezo para os emprendedores sería complicado na medida que estes non dispoñen de moitos medios iniciais para asumir un custo a prezo de mercado e ademais a función do viveiro é precisamente axudar a crear empresas a través dos emprendedores.

Táboa 3. Conta de resultados dos viveiros de empresas de Galicia (2009)

Centro de iniciativas empresariais	Ingresos de emprendedores	% ingresos/gastos total gasto	Total Gastos	Subvencións e aportacións	Amortización	Recursos públicos
CC Ferrol	22.140	29,10%	76.200	54.060	25.000	79.060
CEF Ferrol	12.840	33,00%	38.930	26.090	1.360	27.450
CIE Seara	8.086	10,30%	78.426	70.340	31.821	102.161
OTRI-UDC	7.875	13,50%	58.408	50.533	16.667	67.200
CIE Mans	148.200	93,80%	158.000	9.800	23.333	33.133
CC A Coruña	12.000	14,40%	83.265	71.265	11.667	82.932
Uninova-USC	133.000	47,20%	281.660	148.660	66.667	215.327
CC Santiago	49.386	47,50%	104.000	54.614	17.367	71.980
CEDE-FEUGA	20.232	48,20%	42.000	21.768	23.333	45.101
CC Lugo	7.200	18,00%	40.000	32.800	10.000	42.800
CEL Lugo	40.702	28,10%	145.000	104.298	25.300	129.598
CEI-NODUS Lugo	17.568	9,20%	190.000	172.432	100.000	272.432
CC Vilagarcía	2.808	28,10%	10.000	7.192	5.833	13.025
CC Pontevedra	4.620	8,60%	54.000	49.380	8.333	57.713
CIE A Granxa	168.724	69,90%	241.491	72.768	118.192	190.960
CC Vigo	45.600	54,90%	83.000	37.400	23.837	61.237
CIE Ourense	14.425	7,10%	203.535	189.109	26.667	215.776
C.I.E Tecnópole	14.735	7,00%	211.250	196.515	98.835	295.350
CC Ourense	18.360	40,80%	45.000	26.640	21.996	48.636
CIE Terras de Avia	2.448	5,40%	45.000	42.552	8.333	50.885
CIE Coles	0	0,00%	24.600	24.600	7.500	32.100
<b>Suma Total</b>	<b>750.949</b>	<b>33,90%</b>	<b>2.213.765</b>	<b>1.462.816</b>	<b>672.040</b>	<b>2.134.856</b>
<b>Media</b>	<b>35.759</b>		<b>105.417</b>	<b>69.658</b>	<b>32.002</b>	<b>101.660</b>

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

Pódese observar tamén a gran disparidade existente entre os recursos públicos consumidos polos viveiros de empresas, así temos os que menos consumen, como o CIE Mans con 33.133 euros, o CIE do Concello de Coles con 32.100 euros ao ano ou a Cámara

de Comercio de Vilagarcía con 13.025 euros, fronte aos 295.350 euros do CIE Tecnópole, os 272.432 € do CEI-NODUS do concello de Lugo e os 215.327 € de Unnivoa-USC e os 215.776 € do CIE do Concello de Ourense.

Parece claro entón que os viveiros necesitan recursos públicos para cumprir coa súa función, pero tamén débese formular se o investido polas administracións públicas en axudar a crear empresas e xerar emprego, é recadado posteriormente polas administracións públicas a través da actividade empresarial xerada nos viveiros.

A partir da información obtida a través de enquisas realizadas en 2009 aos centros de iniciativas empresariais de toda Galicia (táboa 4), obtense que a aportación do Imposto do Valor Engadido foi de 5.111.061 euros no ano 2009, sendo a figura impositiva con maior capacidade de recadación e xa moi superior ao investido polas administracións públicas, pero dado que na táboa 2 reflectírase a limitación deste imposto ao ser unha contribución do consumidor, sendo a empresa un mero recadador, entendemos que se debe excluír da análise a recadación do IVE.

Táboa 4. Ingresos das Administracións Públicas pola actividade dos centros de iniciativas empresariais galegos, en euros (2009)

Centro de iniciativas empresariais	IVE repercutido	Imposto beneficio empresarial	Seguridad e Social	IRPF	Total de ingresos con IVE	Total ingresos sen IVE
CC Ferrol	109.185	11.208	108.902	47.211	276.506	167.321
CE Ferrol	15.040	2.814	66.745	24.886	109.486	94.446
CIE Seara	46.559	1.098	38.523	16.978	103.157	56.598
OTRI-UDC	161.458	3.675	247.202	144.336	556.671	395.213
CIE Mans	387.946	16.900	234.348	129.092	768.286	380.340
CC A Coruña	278.480	25.850	326.002	139.709	770.041	491.561
Uninova-USC	374.318	11.848	478.341	194.739	1.059.246	684.928
CC Santiago	224.743	61.200	238.794	145.012	669.749	445.006
CEDE-FEUGA	189.779	4.040	97.667	44.975	336.462	146.682
CC Lugo	31.888	5.600	40.340	11.885	89.714	57.826
CEL Lugo	116.143	41.250	204.253	78.401	440.047	323.904
CEI-Nodus Lugo	282.314	4.800	150.379	78.661	516.154	233.840
CC Vilagarcía	9.600	585	37.403	25.031	72.618	63.018
CC Pontevedra	44.011	8.000	35.777	12.563	100.351	56.340
CIE A Granxa	659.368	37.427	378.087	282.414	1.357.297	697.929
CC Vigo	353.226	11.400	265.839	152.363	782.828	429.602
CIE Ourense	73.029	2.000	84.634	37.050	196.712	123.683
CIE Tecnópole	1.372.136	115.003	1.160.736	561.949	3.209.825	1.837.688
CC Ourense	337.382	32.166	174.247	111.788	655.583	318.201
CIE Terras do Avia	17.808	3.000	70.973	15.338	107.119	89.311
CIE de Coles	26.648	3.758	16.614	7.522	54.542	27.894
<b>Suma Total</b>	<b>5.111.061</b>	<b>403.622</b>	<b>4.455.807</b>	<b>2.261.903</b>	<b>12.232.392</b>	<b>7.121.332</b>
<b>Media</b>	<b>243.384</b>	<b>19.220</b>	<b>212.181</b>	<b>107.710</b>	<b>582.495</b>	<b>339.111</b>
<b>% s/ total recursos</b>	<b>239,4%</b>	<b>18,9%</b>	<b>208,7%</b>	<b>106,0%</b>	<b>573,0%</b>	<b>333,6%</b>

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

Así, o segundo imposto reflectido na táboa 4, é o Imposto sobre Sociedades, cunha recadación de 403.622 euros que representa tan só o 18,9% do total dos recursos consumidos, sendo a figura impositiva con menor capacidade de recadación derivada da actividade dos viveiros de empresas, 12 e 11 veces menor que o IVE e que a Seguridade Social, respectivamente. Se a isto engadimos que o 86,2% dos viveiristas tributan neste imposto, haberá que procurar unha explicación para estas cifras de recadación tan baixas,

a cal se atopa en que se trata de emprendedores que están empezando, e polo tanto, resulta esperable que ao inicio da actividade, os beneficios sexan reducidos, chegando incluso a xerar perdas. Por iso, unha figura con gran capacidade de recadación e que non depende do beneficio da empresa, son as cotizacións á Seguridade Social nas que se inclúen: as contribucións dos emprendedores que cotizan no rexime de autónomos da seguridade social; as cotas a cargo da empresa que pagan polos empregados contratados polos emprendedores; as cotas a cargo da empresa que pagan polos empregados contratados polos viveiros; as cotas que pagan os empregados das empresas dos emprendedores con cargo á súa retribución e as cotas que pagan os empregados dos viveiros obsérvase que esta recadación ascendeu no ano 2009 a 4.445.807 euros (208,7% do investido), ou dito doutro modo, que só das aportacións á seguridade social recáudase máis do dobre do investido polas administracións públicas nos viveiros. Se a isto engadimos os 2.261.903 de euros do IRPF, é unha contía superior ao investido nos viveiros de empresas por parte das administracións públicas, teríamos un total de recadación de 7.121.332 euros sen IVE, o que supón o 333,6% do total dos recursos investidos.

Nesta táboa 4 tamén se observa a gran variedade na xeración de ingresos públicos entre os viveiros como o CIE Tecnópole que xerou 1.837.668 euros que son 5,4 veces máis que a media e 68 veces máis co viveiro que menos recursos consume como o CIE do concello de Coles, os dous limítrofes coa cidade de Ourense e cunha distancia entre eles de 16 km. Por iso debemos centrar a análise na rendibilidade e non en analizar por separado os recursos públicos consumidos e as contribucións ao sector público.

Na táboa 5 pódese observar de maneira resumida a rendibilidade que obteñen as administracións públicas polo investimento realizado nos centros ao recuperar o investido cunha rendibilidade do 233,6%, e agás o imposto sobre sociedades, as demais figuras impositivas por si soas xa recadan máis do que investiu a administración pública nos viveiros. Ao chegar a este punto, poderíase concluír que os viveiros de empresas en Galicia contribuíron positivamente ás arcas públicas, pero ao ser datos correspondentes a un ano, estamos perante unha análise estática, e dado que os emprendedores usan as instalacións do viveiro máis dun año polo que consumen recursos públicos durante varios exercicios, é necesario introducir unha análise dinámica, comparando os recursos consumidos polos emprendedores durante a estancia no viveiro coa xeración de ingresos públicos.

Táboa 5. Resultados das Administracións Públicas procedentes de centros de iniciativas empresariais de Galicia, en euros (2009)

Concepto	Importe	Media	%s/total recursos
Total Recursos públicos investidos	2.134.856	101.660	100,0%
Imposto sobre Bº Empresarial	403.622	19.220	18,9%
Seguridade Social	4.455.807	212.181	208,7%
IRPF	2.261.903	107.710	106,0%
Total Ingresos das administracións públicas	7.121.332	339.111	333,6%
<b>Resultado</b>	4.986.476	237.451	233,6%

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

Para iso, considérase oportuno usar o Valor Actual Neto co obxecto de valorar tanto os recursos consumidos polos emprendedores polo tempo de estancia a partir do ano 2009 e as contribucións dos emprendedores a través das súas contribucións fiscais, a euros do 2009.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0 \quad [1]$$



Sendo  $I_0$  o investimento,  $V_t$  é o fluxo de caixa do ano  $t$ ,  $k$  a taxa de interese coa que se está comparando e  $n$  o número de anos de investimento. O cálculo foi axustado ás seguintes consideracións:

1. Proxectouse a contribución das actividades emprendedoras durante cinco anos. Este escenario é moi prudente xa que a meirande parte das empresas teñen unha vida útil moi superior aos cinco anos, dadas as elevadas taxas de supervivencia das empresas que saen dos viveiros de empresas.
2. Aplicáronse as taxas de supervivencia das empresas en cada centro.
3. O tempo de estancia dos emprendedores foi aplicado ás estatísticas reais de media de cada viveiro, incluso por meses, de tal maneira que os recursos se aplican sobre o tempo medio de estancia das empresas en cada viveiro.
4. Considerouse que se mantiña a taxa de ocupación de cada centro de iniciativas empresariais, que para o ano 2009 era do 71%.
5. Considérase unha taxa de desconto do 5%, cifra que está usando a Unión Europea para analizar a rendibilidade dos proxectos de investimento (Comisión Europea, 2003).

Facendo os cálculos para o período 2009-2013 e levando o valor ao do ano 2009 a través do VAN, os ingresos da actividade empresarial xerada nos viveiros ascendeu a un VAN de 29.667.673 euros e un VAN resultado neto de 23.525.651 euros. Pero antes de concluír que os viveiros contribúen positivamente á economía galega, é necesario preguntarse se as empresas que saen dos viveiros de empresas fano grazas a estas institucións, aspecto que ten a súa importancia xa que o resultado podería cuestionar se é mellor investir directamente nos emprendedores, en vez de facelo a través dos viveiros de empresas.

Polo tanto, e tendo en conta o exposto anteriormente, pódese concluír que tras medir a rendibilidade dos investimentos realizados polas administracións públicas e medida a través do método da Balanza Fiscal, os centros galegos contribúen positivamente á economía, xerando unha actividade que fae que revirtan ás arcas do estado uns ingresos tres veces superiores ao investido nunha análise estática e cun resultado VAN de 23 millóns para o período 2009-2013.

Táboa 6. Correlación entre os recursos públicos investidos, ingresos e resultados das Administracións Públicas procedentes dos viveiros de Galicia (2009)

Correlacións				
		Recursos 2009	Ingresos 2009	Resultado 2009
Recursos 2009	Correlación de Pearson	1	0,630**	0,555**
	Sig. (bilateral)	0	0,002	0,009
	N	21	21	21
Ingresos 2009	Correlación de Pearson	0,630**	1	0,988***
	Sig. (bilateral)	0,002	0	0
	N	21	21	21
Resultado 2009	Correlación de Pearson	0,555**	0,988***	1
	Sig. (bilateral)	0,009	0	0,
	N	21	21	21

\*\*\*. A correlación é significativa ao nivel 0,001 (bilateral).\*\*. A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral).

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

Por outra banda, analizando a correlación entre os recursos investidos polas administracións públicas no ano 2009 e os ingresos obtidos polas administracións nese mesmo ano sen tener en conta o IVE, obsérvase na táboa 6 que o coeficiente de correlación de Pearson que correlaciona os recursos e os ingresos, é 0,63 cunha marxe de erro do 0,2% moi inferior ao 5% que é o que se admite como estatisticamente significativo. Por tanto, os viveiros que recibiron máis fondos públicos devolveron máis ás arcas do Estado.

Tamén existe unha correlación positiva entre os recursos e o resultado, de tal maneira que canto máis investido máis resultado neto obtivo cunha correlación de Pearson de 0,555 e unha significatividade de  $p = 0,009$ , moi aceptable ao ser inferior a 0,05. Que exista unha correlación entre os ingresos obtidos polas AA.PP. e o resultado neto parece lóxico e así se reflicte cunha correlación de 0,988 e unha significatividade moi alta.

A partir dos resultados da táboa 7 obsérvase na análise dinámica que cantos máis recursos públicos se investiran nos viveiros, maior é o VAN dos ingresos das administracións do Estado, cunha correlación de Pearson de 0,786 e cunha  $p < 0,001$ , maior incluso que cando se consideran os datos do ano 2009, pero iso ten unha explicación e é que a xeración de ingresos ou os beneficios de crear empresas teñen un efecto retardado que aumenta co paso do tempo. Tamén existe unha correlación moi alta entre os recursos investidos e o resultado neto obtido pola administración, representando unha correlación de 0,699.

Táboa 7. Correlación entre o VAN dos recursos consumidos polas empresas, ou xerado por ingresos e o dos resultados nas AA. PP. (2009-2013)

Correlacións				
		VAN recursos	VAN ingresos	VAN resultados
VAN recursos	Correlación de Pearson	1	0,786***	0,699***
	Sig. (bilateral)		0	0
	N	21	21	21
VAN ingresos	Correlación de Pearson	0,786***	1	0,992***
	Sig. (bilateral)	0	0	0
	N	21	21	21
VAN resultados	Correlación de Pearson	0,699***	0,992***	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0	
	N	21	21	21

\*\*\*. A correlación é significativa ao nivel 0,001 (bilateral). \*\*. A correlación é significativa ao nivel 0,01 (bilateral).

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

Na táboa 8 podemos apreciar unha regresión entre as variables VAN ingresos dependente de VAN recursos, con altos niveis de significatividade e que permite facer predicións. Isto confirma que cantos máis recursos se invistan nos viveiros de empresas en Galicia máis diñeiro recadarán as Administracións Públicas, o cal non quere dicir que un investimento ilimitado de recursos suporía unha recadación ilimitada de ingresos para as administracións públicas, pero para os niveis de investimento realizados, pódese afirmar esta conclusión, a pesar de que, como se observou na mostra, existen viveiros que consumen máis recursos que ingresos devolven ás administracións públicas.

Táboa 8. Explicación da variable VAN ingresos pola variable VAN recursos 2009-13

Resumo do modelo						
Modelo	R	R cadrado	R cadrado corrixido	Erro típico da estimación		
1	0,785 <sup>a</sup>	0,616	0,596	254,253.446		
a. Variables predictoras: (Constante), VAN recursos						
Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes non estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	34.592,607	78.216,363		0,442	0,663
	VAN recursos	1,041	0,188	0,785	5,523	0,000
a. Variable dependente: Ingresos09						

Fonte: Elaboración propia a partir de enquisas realizadas aos responsables dos viveiros galegos.

### 5. CONCLUSIÓNS

Un viveiro de empresas vén definido como “unha entidade que prove espazo físico e asistencia para un desenvolvemento exitoso da actividade empresarial”. A súa principal meta é a creación de novas empresas e a xeración de emprego. Ademais, deben fomentar o xurdimento de emprendedores, acadar a supervivencia da empresa, establecer unha rede de contacto permanente entre provedor e cliente e, fortalecer a economía.

No caso da comunidade autónoma galega, existían 22 viveiros de empresas no ano 2013. Nas devanditas instalacións creáronse 1.044 empresas e 3.394 postos de traballo. A isto hai que engadir que menos do 10% das empresas que estiveron nos viveiros pecharon, malia existen dous indicadores que poden ser cuestionables como son a taxa de ocupación media do 71% e a forte dependencia destes centros das axudas públicas que acadan con amortización os 101.660 euros ao ano e 69.658 euros de axudas públicas para financiar o gasto corrente.

Por iso para analizar a rendibilidade dos gastos e investimento público nos viveiros de empresas, escolleuse o método da Balanza Fiscal determinando uns ingresos nas arcas públicas vía impostos e cotizacións sociais de máis de 7 millóns no ano 2009 e 29,5 millóns se se considera a extrapolación ao período 2009-2013, sen contar o Imposto de Valor Engadido (IVE). Porén, tamén se tiveron que empregar unha gran cantidade de recursos. En todo caso, os resultados netos son moi positivos cunha recadación neta de 4.986.476 euros para o ano 2009 que supón un 233,6% sobre o total de recursos investidos e na análise dinámica o VAN do resultado neto foi de 23.525.651 euros para o período 2009-2013.

As análises de correlación indicannos que de maneira significativa, os viveiros que máis recursos consumiron das administracións públicas son os que máis contribuíron á recadación, aumentando esta significatividade na análise dinámica (2009-2013) e iso fai que a regresión entre o VAN dos ingresos das administracións como variable dependente dos recursos investidos polas administracións públicas sexa elevada cunha R<sup>2</sup> de 0,616 e unha altísima significatividade (sig 0,000).

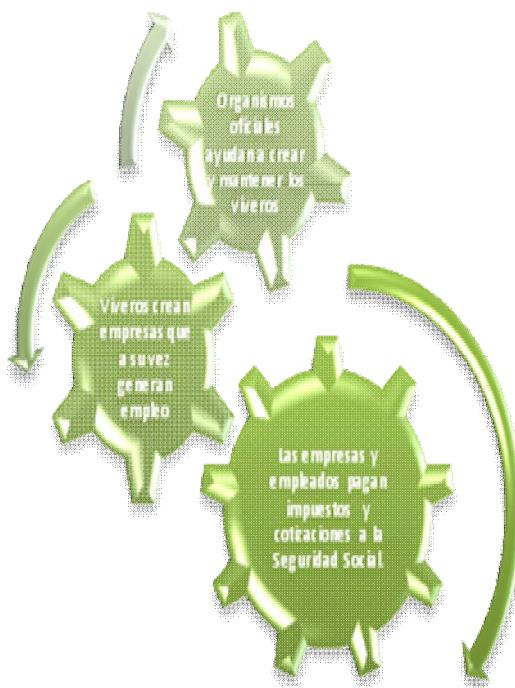
En síntese, conclúese que, tanto para os anos estudados como para os niveis de investimento, creación de empresas e emprego, as actuacións públicas en viveiros de empresas en Galicia son altamente rendibles tanto social como economicamente.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, D. (1985): "An entrepreneurial marriage: business incubators". *V Congreso Anual Balson Collage Entrepreneurship Research*. Wellesley, Maryland.
- CAMACHO, J. (1998): *Los viveros o incubadoras de empresas de base tecnológica: El punto de vista de los emprendedores sobre su contribución al desarrollo de nuevos negocios*. Tesis Doctoral. Barcelona.
- COMISIÓN EUROPEA (2003): *Guía del análisis costes-beneficios de los proyectos de inversión. Fondos Estructurales-FEDER, Fondo de Cohesión e ISPA*. Unidad responsable de la evaluación DG Política Regional Comisión Europea.
- COOPER, A. (1985): "The role of incubation organizations in the founding of growth oriented firms". *Journal of Business Venturing*. Vol. 1, nº 1, pp. 75-86.
- EUROPEAN BUSINESS AND INNOVATION CENTRES (EUBICs) (2000): "An instrument to assist regional development, European Union Regional Policy". European Commission. Bruselas.
- FERREIRO, F. (2014): *Los viveros de empresas en Galicia: Una estrategia generadora de riqueza*. Tesis doctoral, Universidad de A Coruña.
- GARCÍA, A; CRESPO, J. L. Y PABLO, F. (2008): *La actividad emprendedora. Empresas y empresarios en España, 1997-2006*. Colección economía y empresa. Ed. Marcial Pons. Madrid.
- GATEWOOD, B; OGDEN, L. y HOY, F. (1985): "Incubator Centers: Where they are and where are they going". *V Congreso anual Balson College Entrepreneurship Research*. Wellesley. Maryland.
- HANNON, P. (2005): "Incubation policy and practice: Building practitioner and professional capability". *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12, pp. 57-78.
- HANNON, P. y CHAPMAN, P. (2001): "UK Incubators, Identifying Best Practice". UKBI. Página web disponible en <http://www.UKBI.co.uk>
- INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES, (2008): "Las balanzas fiscales de las CC.AA. españolas con las AA. Públicas centrales 2005". Secretaría de Estado de Hacienda y Presupuestos. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid. Disponible en: <http://www.meh.es/Documentacion/Publico/GabineteMinistro/Varios/BalanzasFiscalesCCAA.pdf>
- MARTÍNEZ, A. (1987): "Gestión y planificación de los parques tecnológicos". *Economía Industrial*, nº 258, pp. 103-111.
- MCADAM, M. y MARLOW, S. (2007): "Building futures or stealing secrets? Entrepreneurial cooperation and conflict within business incubators". *International Small Business Journal*, nº 25, pp. 361-379.
- NBIA (1997): Página web, disponible en: [www.nbia.org/](http://www.nbia.org/)
- PETERSON, J. (1985): "Creating jobs by creating businesses: the role of business incubators". *National Council for Urban Economic Development*, Washington.
- URIBE, J. Y VALENCIANO, J. (2009): "Aproximación al modelo europeo de viveros de empresas. Estudio de casos". *Boletín Económico de Ice*, Nº 2973. Año 2009.
- VAQUERO, A. y FERREIRO, F. (2010): *El papel de los viveros de empresa en Galicia como agentes de promoción económica y generación de empleo*. Editorial Xunta de Galicia. Consellería de Traballo e Benestar. Santiago de Compostela.
- VAQUERO, A. y FERREIRO, F. (2011): "Los viveros gallegos como instrumento de política económica: Situación actual y líneas de mejora". *Revista Galega de Economía*, vol. 20, nº 1, pp. 169-190.

Anexo on line en <https://ideas.repec.org/s/sdo/regaec.html>

Gráfico 1. Esquema funcionamiento del Método de la Balanza Fiscal para los centros de iniciativas empresariales.



Fuente: Ferreiro (2014)

Tabla 2. Resumen del Método de la Balanza Fiscal aplicado a los Centros de Iniciativas Empresariales

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Limitaciones</b>
Fondos públicos destinados a los viveros	Se imputan todas las aportaciones realizadas por cualquier administración pública tanto para la construcción del vivero como el mantenimiento del mismo.	
Repercusión del IVA	Las empresas creadas en los viveros de empresas repercuten un IVA que ingresan en la AEAT.	El impuesto grava el consumo por tanto es una contribución del consumidor.
Impuesto sobre Sociedades	Los emprendedores contribuyen a la sociedad vía impuestos sobre sociedades.	Existen ajustes fiscales que pudieran alterar la contribución de los emprendedores vía impuestos de sociedades.
Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)	Se debe distinguir tres categorías: a) Los emprendedores que no están constituidos como sociedades. b) Las personas contratadas por los emprendedores. c) Los contratados por los viveros de empresas.	El cálculo del impuesto tiene componentes de estimación pues se mezcla con circunstancias personales y familiares que pudieran alterar el impuesto pagado.
Cotizaciones a la Seguridad Social	Se debe distinguir dos regímenes: a) Autónomos. b) General. Existiendo la cuota que paga la empresa y la que paga el profesional.	Como existe una contraprestación para el cotizante, se podría argumentar que realmente no es una contribución a las administraciones por los derechos devengados a los cotizantes.
Impuestos locales	Este concepto no se tiene en cuenta debido al escaso valor recaudatorio que tiene entre los emprendedores que están empezando su actividad empresarial.	
Otros beneficios	En este método no tiene en cuenta la generación de riqueza a través de las rentas que vuelven al hogar (reparto de beneficios/dividendos y salarios) ni tampoco se considera el ahorro que supone para el Estado el pago por prestaciones por desempleo.	

Fuente: Ferreiro (2014)

Anexo. Resultados de la encuesta realizada a emprendedores por Ferreiro(2014).

Para ahondar en el impacto de la necesidad de los viveros hemos tomado los resultados de una encuesta realizada a los emprendedores (Ferreiro, 2014) donde se recogen sus respuestas a la pregunta de si hubiesen desarrollado su negocio en el caso de que no estuvieran en el vivero. El 19% manifestaron que hubiesen desarrollado su negocio aunque no hubiera vivero de empresas. Por otro lado, hay un 7% que manifiestan que no desarrollarían su actividad si no fuera por el vivero. Entre este porcentaje y el 81% que manifiestan que ellos montarían igual el negocio aunque no existiera el vivero, hay un 74% de los emprendedores opinaron que el vivero les ha sido de gran ayuda.

Según García et al. (2008), el 55% de las entidades creadas en España se hacen sin un plan de empresa y ésta es una de las causas del fracaso empresarial. Dado que uno de los requisitos para estar en los viveros es tener un plan de empresa que ayude a determinar su viabilidad, este indicador permite explicar, al menos en parte, la mayor supervivencia de las empresas que están en los viveros (91%) frente al 50% de media. Siendo prudentes, si al menos la mitad de las empresas que manifiestan que los viveros de empresas les han sido de gran ayuda han mejorado sus resultados, se lograría un 37% de éxito, a los que hay que unir el 7% que categóricamente han señalado que sin el vivero de empresas no habrían desarrollado su iniciativa empresarial. De esta forma, se obtendría que el 44% de los emprendedores que han salido de los viveros de empresas tuvieron un impacto positivo por su estancia, mejorando su tasa de supervivencia. Finalmente, aplicando este porcentaje al total de ingresos obtenidos por las administraciones públicas para el año 2009, se obtendría una cifra de 3,1 millones de euros, muy superior a los 2,1 millones de euros consumidos. Si lo aplicamos en el análisis dinámico (2009-2013), obtendríamos un VAN resultado de 10.351.286 €; dato que se considera muy positivo porque está hecho con hipótesis muy conservadoras y se pone de manifiesto que los viveros gallegos contribuyen, vía recaudación de las diversas administraciones públicas con unas cantidades muy superiores a las invertidas tanto en el análisis estático como dinámico.

Se podría cuestionar el dato que el 50% del 74% que manifestaron que el vivero fue de gran ayuda, por ello resulta adecuado calcular el punto muerto donde se igualan los recursos públicos empleados en los viveros (2.134.856 € en el año 2009) con el porcentaje de emprendedores que tendrían que haber desarrollado su negocio gracias al vivero. Para ello se dividen los 2.134.856 € de recursos empleados entre los 7.121.332 € del total de ingresos gracias a los emprendedores y se obtendría un 29,9% que tendrían que haber sido emprendedores gracias al vivero para compensar los recursos consumidos en el año. Si un 7% de los encuestados habían manifestado que gracias al vivero desarrollan su actividad emprendedora, habrá que calcular el porcentaje del 74% de los emprendedores que habían manifestado que el vivero ha sido de ayuda pero que hubiesen desarrollado igualmente su actividad emprendedora hasta alcanzar el total del 29,9% que es el punto muerto que haría que los ingresos de las Administraciones Públicas se igualasen a los recursos invertidos en los viveros de Galicia. Con que tan sólo el 30,9% de los emprendedores que manifestaron que el vivero ha sido de gran utilidad para la creación de su empresa, lo fueron gracias a él, entonces resultaría que los ingresos públicos obtenidos se igualarían a los recursos públicos consumidos por los viveros gallegos, por lo que parece que se puede concluir que el resultado fiscal es positivo ya desde el primer año, incluso con todas las restricciones expuestas.