

ISSN 1992-1896



Contabilidad y Negocios

Revista del Departamento Académico
de Ciencias Administrativas
volumen 6, número 11
julio 2011

- Actualidad Contable
- Banca y Finanzas
- Formación Profesional
- Administración
- Comercio Exterior
- Reseñas



**FONDO
EDITORIAL**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Identificación diferencial de objetivos y resultados de los planes de formación: una aplicación al sector de la acuicultura en España

Differential identification of aims and results of formation plans: an application to the Spanish aquaculture

María Montserrat Cruz González y Francisco Javier Sánchez Sello

Universidad de Vigo
Departamento de Organización de Empresas y Marketing

Resumen

Los principales objetivos de la formación, relacionados teóricamente con el desempeño de los recursos humanos, el autoaprendizaje, la información y la eficacia, se han identificado como la medida en que la empresa trasciende del conocimiento al aprendizaje. En este artículo se proponen tres hipótesis aplicadas al sector de la acuicultura en España para modelizar el seguimiento diferencial de objetivos y la consecución de resultados de los planes de formación. El análisis empírico se ha circunscrito a 99 empresas representativas del sector, cuya información ha sido tratada mediante el programa estadístico SPSS 19. Se llevó a cabo un análisis factorial por el método de componentes principales, 18 pruebas de Kruskal-Wallis y 36 pruebas no paramétricas chi-cuadrado. Como resultado, se identificaron tres componentes que explican un 80% de la varianza de objetivos: el primero referido a políticas de implicación de recursos humanos, el segundo relacionado con circunstancias objetivas y un tercero asociado al dinamismo. Se constató que la relevancia de objetivos es proporcional al porcentaje de gasto en formación y, específicamente, mayor en proveedores. Finalmente, se observaron diferencias significativas en los resultados de la formación respecto a la reducción de errores, siendo mayores en distribución y producción de peces. También se observaron diferencias significativas en la motivación del empleado, mayor en proveedores y producción de peces.

Palabras clave: formación, acuicultura, objetivos, resultados, aprendizaje.

Abstract

The main aims of the formation, related theoretically to the performance of human resources, self-training, information and effectiveness, have been identified as the amount in which the company goes further from knowledge to learning. In this paper three hypotheses applied to the Spanish aquaculture are proposed to model the differential aim follow-up and the achievements of the formation plans. The empirical analysis has been carried out with the data of 99 representative companies of the aquaculture sector. The SPSS 19 statistical program was used for the data analysis. A factor analysis was made by the method of principal components. Eighteen nonparametric tests of Kruskal-Wallis type were applied, as well as 36 chi-squared tests. As a result, three principal components were identified that explain 80% of the variance of the aims: the first one refers to policies of implication of human resources, the second one is related to objective circumstances and the third one is associated to dynamism. It was confirmed that the relevance of aims is proportional to the percentage of expense in formation and, specifically, it is greater in suppliers. Finally, significant differences in the results of the formation with respect to the reduction of errors were observed, this reduction being greater in fish distribution and production. Significant differences were also observed in the effect of the formation on the motivation of the employee, this being greater in fish suppliers and producers.

Keywords: Formation, aquaculture, aims, results, learning.

1. Introducción: fundamentos teóricos

La formación en las empresas se rige por objetivos que definen y regulan las vinculaciones y dependencias del trabajador y la organización para cubrir necesidades ocupacionales, individuales y organizativas (Ivancevich 2007; Gómez Mejía, Balkin y Cardy 2001). El objetivo prioritario y de carácter general busca la mejora en el desempeño de los recursos humanos para evitar los errores y dificultades derivados de la carencia o inexistencia de conocimientos teórico-prácticos y facilitar así el desarrollo profesional en todas las actividades laborales de la empresa. A partir de este objetivo inicial podemos definir otros, entre ellos el autoaprendizaje, la búsqueda de información y la eficacia (Domenech y Casado, 1998).

Autoaprendizaje. La formación debe procurar que las personas razonen y busquen respuestas a problemas que pueden aparecer en el desarrollo cotidiano de su trabajo sin la necesidad de tener un instructor al lado. Debe ayudar a realizar la actividad, estableciendo claramente cuáles son las herramientas y las características que se exigen para su desarrollo.

A través de la formación, se busca que el trabajador desarrolle su capacidad de autoaprendizaje. No debe memorizar situaciones determinadas —dado su carácter puntual, difícilmente extrapolable a otras circunstancias—, y más bien se pretende que muestre capacidades para actuar ante la aparición repentina de problemas desconocidos. En este sentido, la formación proporciona medios para resolver dificultades o nuevas situaciones del puesto de trabajo, e incluso ayuda al trabajador a adaptar sus experiencias pasadas y buscar un nuevo camino para resolver un inconveniente que le es conocido.

Búsqueda de información. Es un objetivo que procura facilitar al trabajador un medio para encontrar

más información cuando la necesite, lo que le permitirá seleccionar entre distintas posibilidades y elegir la más adecuada en cada momento.

Eficacia. En este caso la formación buscará la consecución de un nivel de operatividad idóneo para cumplir con el puesto de trabajo, permitir un avance sobre lo que ya sabía con anterioridad y mejorar el desempeño.

Los cambios en el entorno laboral del trabajador y entorno económico de la empresa implican una formación individualizada, y no una instrucción para todos a un mismo ritmo, nivel e intensidad, por lo que se deberán considerar las particularidades del alumnado y los distintos requerimientos de las empresas.

Se pretende así, tras recibir el curso de formación, mejorar las habilidades de los recursos humanos de la empresa transformando conocimientos en aprendizaje. Por lo tanto, en el nuevo modelo formativo resulta esencial la participación de los trabajadores; es decir, se debe inducir a los empleados a «querer saber cómo» se realiza una tarea, y no a «saber algo» de esa tarea en concreto, de forma tal que se puedan aprovechar sus habilidades y conocimientos para aplicarlos a su puesto de trabajo.

La diversidad de objetivos que se pretenden alcanzar con la formación en una empresa, y la multiplicidad de necesidades que con ella se pretenden cubrir, implica el diseño de diferentes modelos formativos que se adapten a los requerimientos tanto de empresas como de trabajadores (García-Tenorio Ronda y Sabater Sánchez 2004). Por ello, es preciso determinar aquellos tipos de formación que hagan posible la cobertura de las diferentes necesidades implicadas en el desarrollo de un programa formativo, tanto de tipo individual como grupal u organizativo (De la Calle Durán y Ortiz de Urbina Criado 2004; Caetano y Vala 2007).

2. Análisis empírico

2.1. Presentación del trabajo de campo

La investigación pretende coleccionar pautas o patrones de comportamiento diferenciado con el fin de identificar políticas de recursos humanos encaminadas a la identificación y formalización de objetivos formativos que se pueden seleccionar para elaborar planes de formación en las empresas del sector acuícola español (González Laxe, coord., 2001; González Laxe 2002; Polanco, Fernández-Polanco y Ruesga 2000).

Para la determinación del universo poblacional, se buscó minuciosidad en la identificación de empresas; así se incorporaron productores, proveedores y empresas de comercialización. Dado el carácter incompleto de las diferentes bases de datos y el continuo goteo de empresas que desaparecen y se incorporan al sector, se trabajó con seis bases de datos diferentes para completar el universo buscado. El criterio consistió en seleccionar las principales empresas por facturación y número de empleados, así como aquellas otras que, aún siendo PYME, aparecerían reflejadas en más de una de las bases de datos¹ analizadas. A través de este procedimiento se delimitó un universo poblacional constituido por 748 empresas acuícolas y tras la aplicación de un muestreo aleatorio simple, se obtuvo una muestra de 99 empresas comprendidas dentro del universo poblacional, de modo tal que el error muestral obtenido fue de $\pm 9,2\%$, para un nivel de confianza del 95% ($z=1,96$).

La información se obtuvo con la recolección de datos primarios mediante un cuestionario enviado al director general o gerente de la empresa, aunque también se aceptaron en algunos casos las valoraciones del director técnico o de calidad en función de las actividades desarrolladas por la empresa y las funciones desempeñadas por este. Se escogió este perfil ya que las políticas de formación suelen tener un fuerte componente estratégico y su responsabilidad recae generalmente en los directivos seleccionados.

2.2. Definición de hipótesis

Posteriormente, con dicha información, se generó una base de datos en el programa SPSS 19, a partir de la cual se procedió al estudio de hipótesis individuales que se definen a continuación para su posterior análisis y contraste.

Hipótesis 1: «Podemos identificar pautas o patrones de comportamiento general de las empresas acuícolas respecto a los objetivos de su formación privada»

Hipótesis 2: «La importancia relativa de los distintos objetivos de la formación privada en empresas acuícolas presenta diferencias significativas por subsectores de actividad en algunos casos y, en otros, por niveles de gasto en formación».

Hipótesis 3: «Existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción empresarial de determinados resultados de las actividades formativas, dependiendo del subsector industrial y del tipo de cultivo analizado».

¹ Base de datos SABI (año 2008), proveniente de la Central de Balances del Banco de España en la que se seleccionan las principales empresas por facturación y número de trabajadores, Base de datos ARDÁN (año 2008), recoge las principales empresas por facturación y número de empleados, Bases de datos sectoriales genéricas como son FOESA, (año 2008); JACUMAR, (año 2008); PESCA2, (año 2006) y la base de datos específica de proveedores, listado de empresas participantes en la Feria Internacional de Acuicultura ACUI2006.

2.3. Análisis y contraste de hipótesis

Antes de analizar la primera hipótesis es conveniente presentar una tabla resumen con las frecuencias globales de valoración (tabla 1), así como la puntuación promedio para todos los ítems propuestos.² Nótese que, atendiendo a la valoración promedio de los distintos factores, la formación privada se guía en principio por el desarrollo de conocimientos (3,16 de promedio), seguido por la facilitación de los cambios técnicos (2,97) y el desarrollo de habilidades (2,86), rúbricas que parecen jugar en promedio un papel relevante sobre la asunción de gastos formativos en la empresa acuícola. A cierta distancia se sitúan los objetivos del alza de la formación general del recurso humano (2,4), la mejora de la colaboración laboral (2,35), la motivación y el clima laboral (2,33). A continuación, y ya con una incidencia media en promedio, se ubican los otros tres últimos objetivos: las variaciones organizativas en la empresa (2), la promoción del trabajador internamente (1,7) y el desarrollo de una cultura empresarial (1,59).

Para contrastar la hipótesis 1 se aplicó la técnica del análisis factorial por componentes principales (Luque 2000 y Santesmases 2001) con el fin de obtener evidencia suficiente sobre la potencial existencia de criterios informadores acerca de los objetivos de la formación privada. Además, dicha técnica facilita reducir la dimensión de las variables y permite una mejor interpretación del significado de múltiples variables, así como establecer perfiles y distinguir empresas mediante la asociación de objetivos formativos por medio del análisis de correlaciones bivariadas.

Esta técnica se aplicó para evaluar los nueve objetivos, obteniéndose los resultados expuestos y resumidos en la tabla 2, referida a las comunales; ahora bien, dado el exceso de objetivos —se recomienda que el número de variables a analizar al cuadrado no supere el tamaño de la muestra, en este caso nueve variables y 99 empresas (dentro de ellas 63 asumen totalmente el gasto, y el resto lo comparten con fondos públicos)—, la reducida comunalidad de uno de los objetivos —0,591, claramente inferior al límite estandarizado

Tabla 1. Frecuencias y valoraciones promedio de los objetivos de la formación

Objetivos de la formación privada	0	1	2	3	4	Media
	Nula	Algo significativa	Importancia media	Relevante	Decisivo	
Facilitar los cambios técnicos	1	6	7	29	20	2,97
Desarrollar conocimientos	1	1	10	26	25	3,16
Desarrollar habilidades	1	2	16	30	14	2,86
Promocionar al trabajador	14	10	26	7	6	1,7
Elevar formación general RRHH	1	9	24	22	7	2,4
Variaciones organizativas	7	14	15	26	1	2
Desarrollo de cultura empresarial	9	23	19	9	3	1,59
Mejorar la motivación y el clima laboral	5	7	21	22	8	2,33
Mejorar la colaboración laboral	5	8	15	30	5	2,35

² Véase por ejemplo, para el caso del objetivo consistente en facilitar los cambios técnicos, el promedio que aparece en la última columna (2,97) se ha calculado de la siguiente manera: $(1*0+6*1+7*2+29*3+20*4)/63=2,97$.

de 0,7 considerado como mínimo— y las especificidades por territorio, subsector, tipo de cultivo y empresa presentes en la investigación, se procedió a eliminar el objetivo afecto del problema de comunalidad ya referido: «elevar la formación general del recurso humano». Con tal decisión se mejoraron los resultados de la aplicación de la técnica y, al mismo tiempo, se resumió y compiló dentro de aquellos, los que mejor responden a las divergencias o varianza muestral sobre los objetivos formativos. En cualquier caso dichos resultados son globalmente congruentes o coincidentes, esto es, a nivel de grupos de objetivos formativos, con nuestra aplicación estadística final.

Tabla 2. Comunalidades (9 objetivos)

	Extracción
Facilitar los cambios técnicos	,678
Desarrollar conocimientos	,805
Desarrollar habilidades	,815
Promocionar al trabajador internamente	,707
Elevar la formación general de RRHH	,591
Variaciones organizativas	,887
Desarrollar la cultura empresarial	,744
Mejorar la motivación y el clima laboral	,791
Mejorar la colaboración laboral	,741

Método de extracción: análisis de componentes principales

Por cuanto antecede, se aplicó el análisis factorial por componentes principales para contrastar la hipótesis de base en función de las ocho variables que mejor explican la varianza de los objetivos (véase tabla 1). Para evitar la habitual distorsión de dicho método de extracción sobre la primera componente con elevadas correlaciones con todas las variables, así como problemas de subestimación de componentes o correlaciones negativas entre otros, se aplicó una rotación varimax que redistribuye las varianzas sin alterar la varianza total explicada —los resultados obtenidos serían muy

similares con el resto de posibles rotaciones propuestas por SPSS 19, véase equamax, quartimax, oblimin directo o promax—. Así, se definieron tres factores, componentes básicos, pautas o patrones informadores de los objetivos de la formación privada en empresas acuícolas en España.

El primer componente que explica el 31,614% de la varianza con la rotación varimax (tabla 3) alude a la incidencia de las políticas de implicación de los recursos humanos en la empresa en los cursos de formación y a las circunstancias subjetivas e indirectas en el comportamiento organizacional que persiguen la mejora de las condiciones y la calidad de vida laboral del recurso humano. Este primer factor puede relacionarse con las consecuencias e incidencia de la formación a medio y largo plazo sobre la empresa —dado que se identificaron tres objetivos que presentan una mayor correlación bivariada con el componente, en este orden: mejora de la colaboración, motivación y clima laboral y desarrollo de cultura empresarial, por encima de objetivos básicos e inmediatos de la formación—.

Un segundo componente que explica el 25,2% de la varianza refiere un patrón de objetivos formativos marcado claramente por circunstancias objetivas de la formación, elementos que afectan directamente al propio puesto de trabajo y recurso humano partícipe de la actividad formativa, con los cuales la empresa trata de responder a la pregunta «¿en qué se forma?». Así en la tabla 4 se observan correlaciones positivas y elevadas para tres objetivos: desarrollar conocimientos, desarrollar habilidades y facilitar los cambios técnicos, siendo claramente inferiores las correlaciones para las otras cinco variables.

El tercer componente que determina el 22,603% de la varianza se relaciona principalmente con un objetivo hasta ahora no referido, como son las variaciones

organizativas —correlación bivariada de 0,897—, y en menor medida, con la promoción del trabajador y la adecuación a los cambios técnicos; globalmente refieren el desarrollo de actividades formativas internas en la empresa con la finalidad de responder al dinamismo del sector, la tecnología y la propia empresa.

Siguiendo con el análisis y para contrastar la hipótesis 2 se aplicaron dieciocho pruebas de Kruskal-Wallis, nueve por subsectores y otras nueve por niveles de gasto en formación (Luque 2000 y Santesmases 2001). Tras la observancia de las significaciones asintóticas contempladas en la última columna de la tabla 6, se

Tabla 3. Varianza total explicada

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,890	48,629	48,629	2,529	31,614	31,614
2	1,318	16,473	65,102	2,016	25,200	56,814
3	1,145	14,315	79,417	1,808	22,603	79,417

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Tabla 4. Matriz de componentes rotados(a)

	Componente		
	1	2	3
Facilitar los cambios técnicos	-,051	,623	,597
Desarrollar conocimientos	,148	,888	,131
Desarrollar habilidades	,376	,836	,020
Promocionar al trabajador	,461	,124	,706
Variaciones organizativas	,174	,070	,897
Desarrollar cultura empresarial	,816	,025	,317
Mejorar la motivación y el clima laboral	,851	,221	,158
Mejorar la colaboración laboral	,854	,267	,069

Método de extracción: análisis de componentes principales

Método de rotación: normalización varimax con Kaiser

(a) La rotación ha convergido en seis iteraciones.

Tabla 5. Matriz de transformación de las componentes

Componente	1	2	3
1	,693	,528	,491
2	-,621	,783	,034
3	-,367	-,329	,870

Método de extracción: análisis de componentes principales

Método de rotación: normalización varimax con Kaiser.

concluye que los dos primeros objetivos no presentan diferencias reseñables por actividades y niveles de gasto. Igualmente se ha de destacar que el desarrollo de habilidades y la elevación de la formación general del trabajador presentan diferencias significativas por subsectores de actividad —mayor relevancia para proveedores que para comerciales y, estas a su vez, respecto a empresas productoras—, siendo su relevancia homogénea por niveles de gasto, como se observa en la tabla 7. Mientras, la promoción del trabajador, las variaciones organizativas, la cultura empresarial, la mejora de

la motivación y el clima laboral, así como la mejora de la colaboración laboral presentan diferencias de valoración estadísticamente significativas dependiendo del nivel de gasto promedio en formación; así global y racionalmente se puede observar cómo el nivel de relevancia de los objetivos citados es directamente proporcional a los niveles de gastos formativos respecto a la facturación de las empresas acuícolas (véase tabla 7 y los diferenciales promedios de valoración de los objetivos citados en los distintos estratos de empresas según su gasto promedio en formación).

Tabla 6. Comparación de medias y valoración por subsectores y significación K-W

Objetivos de la formación privada	Subsectores de actividad				Significaciones asintóticas Kruskal-Wallis
	Productor	Proveedor	Comercialización	Promedio	
Facilitar cambios técnicos	3,02	2,8	2,83	2,97	0,61
Desarrollar conocimientos	3,13	3,3	3,17	3,16	0,863
Desarrollar habilidades	2,7	3,5	3	2,86	0,02
Promocionar al trabajador	1,7	2,1	1	1,7	0,248
Elevar la formación general	2,23	3	2,67	2,4	0,051
Variaciones organizativas	2,11	1,9	1,33	2	0,401
Desarrollar cultura empresarial	1,55	2,1	1	1,59	0,259
Mejorar la motivación y el clima laboral	2,36	2,7	1,5	2,33	0,164
Mejorar la colaboración	2,36	2,7	1,67	2,35	0,166

Tabla 7. Comparación de medias y valoración/Niveles de gasto y significación K-W

Objetivos de la formación privada	Niveles de gastos en formación				Significaciones asintóticas Kruskal-Wallis
	Hasta 1%	1-3%	>3%	Total	
Facilitar los cambios técnicos	2,81	3	3,16	2,97	0,216
Desarrollar conocimientos	2,96	3,22	3,37	3,16	0,414
Desarrollar habilidades	2,85	2,83	2,89	2,86	0,956
Promocionar al trabajador	1,27	1,89	2,11	1,7	0,058
Elevar la formación general de RRHH	2,35	2,44	2,42	2,4	0,857
Variaciones organizativas en la empresa	1,65	1,89	2,58	2	0,026
Desarrollar cultura empresarial	1,23	1,39	2,26	1,59	0,005
Mejorar la motivación y el clima laboral	1,92	2,5	2,74	2,33	0,021
Mejorar la colaboración laboral	2,08	2,22	2,84	2,35	0,024

El último contraste corresponde a la tercera hipótesis: se realizaron seis pruebas no paramétricas chi-cuadrado para los subsectores de actividad y otras treinta más para las diferentes combinaciones de cada resultado obtenido y cultivo desarrollado por la empresa; las primeras se muestran en la tabla 8 en compañía de las frecuencias positivas y las segundas, en la tabla siguiente, también con las frecuencias de empresas que sí han alcanzado los diferentes resultados planteados (Luque 2000; Santesmases 2001).

El resultado formativo consistente en la reducción de errores presenta diferencias significativas por subsectores —especialmente referido por empresas comerciales— así como para tres tipos de cultivos: peces, crustáceos y moluscos; los primeros destacan positivamente por la obtención del mismo, mientras que en los otros dos las diferencias residen en su referencia mínima negativa. La mejora de resultados productivos únicamente presenta un patrón diferencial positivo para el cultivo de peces, mientras que para el resto de

Tabla 8. Resultados de las actividades de formación por subsectores de actividad

Resultados de la formación	Subsector de actividad			Total	Significación
	Productor	Proveedor	Comercial		
Reducción de errores en el trabajo	41	4	9	54	0,044
Mejora de resultados productivos	50	8	6	64	0,712
Aumento de la motivación de trabajadores	41	11	4	56	0,047
Ascensos e incorporaciones	16	2	1	19	0,587
Reducción de bajas por siniestralidad	14	2	1	17	0,722
Reducción de reclamaciones y quejas	26	5	4	35	0,963
Número de empresas	75	13	11	99	

Tabla 9. Resultados de actividades de formación por tipos de cultivos

Tipos de cultivos	Errores		Mejores resultados		Motivación		Ascensos y contrataciones		Menores bajas		Menos reclamaciones		∇
	Frecuencia	Significación	Frecuencia	Significación	Frecuencia	Significación	Frecuencia	Significación	Frecuencia	Significación	Frecuencia	Significación	
Peces	41	0,003	46	0,01	42	0,004	14	0,268	11	0,846	23	0,639	62
Crustáceos	0	0,006	4	0,915	4	0,607	1	0,871	1	0,973	2	0,915	6
Moluscos	13	0,055	17	0,097	10	0	6	0,938	4	0,394	9	0,298	32
Cefalópodos	2	0,852	2	0,532	0	0,02	2	0,11	0	0,353	3	0,09	4
Algas y conchas	1	0,111	3	0,824	3	0,874	1	0,962	1	0,863	1	0,461	5
Total	54		64		56		19		17		35		99

cultivos y subsectores no se aprecian diferencias significativas. El aumento de la motivación sí se relaciona con patrones sectoriales diferenciados —mayor querencia en proveedores que productores y comerciales—, a los que se añaden pautas disociadas por tipos de cultivos —seguimiento positivo de dicho resultado en peces y negativo en moluscos y cefalópodos—. Para el resto de resultados de las actividades formativas no se identifican diferencias significativas; únicamente se puede señalar la homogeneidad en la consideración de la reducción de reclamaciones y quejas de clientes por subsectores de actividad, como queda de manifiesto con la significación correspondiente de la tabla adjunta.

A continuación se apoyó el análisis descriptivo de las relaciones entre los destinatarios de las actividades formativas y los resultados derivados de las mismas con una tabla de doble entrada, que refiere las frecuencias conjuntas del «cruce» de ambas variables observables —discretas y dicotómicas—. A este respecto, debemos precisar que el destinatario más habitual es el personal

de producción y de dirección; a cierta distancia, los responsables de departamento y personal de nueva incorporación, siendo casi residuales los casos de empresas acuícolas que tratan de formar al personal de apoyo y asesoramiento. Los principales resultados se relacionan con la reducción de errores, mejora de resultados empresariales y mayor motivación, resultando mínima la referencia al resto de resultados, —véanse menores reclamaciones y quejas, ascensos y contrataciones o menores bajas por siniestralidad—. Así pues, las mayores frecuencias relativas se hallan en las combinaciones del personal de producción y dirección y la mejora de resultados empresariales, mayor motivación y reducción de errores, como bien refleja la tabla 10.

3. Conclusiones

Tras la revisión teórica del objetivo básico de los planes de formación como es la mejora del desempeño de los recursos humanos, se enumeraron diversos objetivos cuyo nivel de aplicabilidad, relevancia y efectividad en

Tabla 10. Resultados de actividades formativas respecto al RH formado

		Reducción de errores		Mejores resultados		Mayor motivación		Ascensos y contrataciones		Menores bajas		Menos reclamaciones		Total
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Personal dirección	Sí	39	29	51	17	41	27	16	52	14	54	30	38	68
	No	15	16	13	18	15	16	3	28	3	28	5	26	31
Responsables departamento	Sí	28	11	31	8	31	8	12	27	9	30	18	21	39
	No	26	34	33	27	25	35	7	53	8	52	17	43	60
Personal producción	Sí	42	33	51	24	46	29	17	58	14	61	29	46	75
	No	12	12	13	11	10	14	2	22	3	21	6	18	24
Personal de nueva incorporación	Sí	26	10	26	10	27	9	12	24	7	29	16	20	36
	No	28	35	38	25	29	34	7	56	10	53	19	44	63
Apoyo asesoramiento	Sí	2	1	2	1	3	0	0	3	0	3	1	2	3
	No	52	44	62	34	53	43	19	77	17	79	34	62	96
Total		54	45	64	35	56	43	19	80	17	82	35	64	99

términos de resultados fueron evaluados en el sector de la acuicultura en España.

En cuanto a la primera hipótesis, se identificó un patrón o modelo general de relevancia de objetivos. Así, tras haber aplicado la técnica del análisis factorial por componentes principales con rotación varimax, se registraron tres componentes, el primero referido a las políticas de implicación de recursos humanos (31,6% varianza), otro a las circunstancias objetivas de la formación (25,2%) y un tercero asociado a la necesaria adaptación a variaciones organizativas, tecnología y promoción (22,6%).

Respecto a las diferencias de relevancia de objetivos por sectores y gasto en formación, se evidenció que la relevancia de objetivos es proporcional al nivel de objetivos, específicamente mayor en proveedores, y que las diferencias son estadísticamente significativas para el desarrollo de habilidades y la elevación de la formación general del recurso humano —siguiendo el patrón antes referido, mayor interés en proveedores respecto a distribuidores y empresas productoras—.

Finalmente, se concluye que las diferencias en los resultados de los planes de formación son estadísticamente significativas para el caso de la reducción de errores en el puesto de trabajo —mejor resultado en empresas comerciales y productoras de peces— y el aumento de la motivación de los trabajadores —mayor en proveedores y productoras de peces—.

Referencias bibliográficas

- CAETANO, Antonio y Jorge VALA
2007 *Gestão de recursos humanos*. Lisboa: RH Editorial.
- DE LA CALLE DURÁN, María Carmen y Marta ORTIZ DE URBINA CRIADO
2004 *Fundamentos de recursos humanos*. Madrid: Pearson - Prentice Hall.

- DOMÉNECH, Juan y José Manuel CASADO
1998 «Nuevas tendencias en la formación: Goal-Based Learning». *Dirección y Progreso*, 160, pp. 65-81.

- GARCÍA-TENORIO RONDA, Jesús y Ramón SABATER SÁNCHEZ
2004 *Fundamentos de dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid: Thompson.

- GÓMEZ-MEJÍA, Luis, David BALKIN y Robert CARDY
2001 *Dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid: Prentice Hall.

- GONZÁLEZ LAXE, Fernando
2002 «La acuicultura y el desarrollo económico». *Boletín Instituto Oceanográfico*, 18 (1-4), pp. 265-274.

- GONZÁLEZ LAXE, Fernando (coordinador)
2001 *Avances en el desarrollo de la acuicultura marina*. A Coruña: Instituto de Estudios Económicos, Fundación Pedro Barrié de la Maza.

- IVANCEVICH, John
2007 *Gestão de recursos humanos*. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda.

- LUQUE, Teodoro
2000 *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.

- POLANCO, Elisa, José FERNÁNDEZ-POLANCO y Santos RUESGA
2000 «La acuicultura: regulación, biología, fomento, nuevas tendencias y estrategia comercial». Tomo II: *Economía y gestión de la acuicultura*. Madrid: Fundación Alfonso Martín Escudero.

- SANTESMASES, Miguel
2001 *Dyane Versión 2: diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*. Madrid: Pirámide.

Fecha de recepción: 14 de enero de 2011
Fecha de aceptación: 16 de marzo de 2011
Correspondencia: mcruz@uvigo.es
javiss@uvigo.es