

Introducción a la CNO-11

Enero 2012

La Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-11) es un sistema para la organización y agregación de datos relativos a la ocupación que garantiza la coherencia en las etapas de recogida, tabulación, difusión y análisis de datos, constituyéndose de esta manera en un instrumento de armonización e infraestructura estadística. El transcurrir del tiempo conlleva la pérdida de funcionalidad de las clasificaciones, siendo necesaria su revisión periódica para mantener la adecuación de la clasificación a la realidad del momento.

Los antecedentes de la CNO-11 se remontan a 1958 con la elaboración por parte de la OIT de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones 1958 (CIUO-58). Derivada de ésta, el INE elaboró la primera versión de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, en 1961 (CNO-61).

Desde entonces la OIT, siguiendo recomendaciones de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, ha realizado tres revisiones de la CIUO (CIUO-68, CIUO-88 y CIUO-08) a lo cual el INE ha respondido con las correspondientes revisiones de la clasificación nacional: CNO-79 (en correspondencia con la CIUO-68), la CNO-94 (en correspondencia con la CIUO-88) y la CNO-11 (en correspondencia con la CIUO-08).

De manera excepcional, la Unión Europea elaboró una adaptación de la CIUO-88 con modificaciones de orden menor, denominada CIUO-88 (COM), que fue, de hecho, la base de la CNO94. Esto, sin embargo, no ha vuelto a ocurrir con la CIUO-08 que ha sido, en esta ocasión, adoptada directamente por la Unión Europea.

1. Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones

1.1 Introducción

Según el punto 5 de la resolución adoptada por la Reunión Tripartita de Expertos en Estadísticas del Trabajo sobre la Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) el 6 de diciembre de 2007: *“Al recopilar y procesar estadísticas clasificadas por ocupación (es decir, para utilizar en ámbitos tales como el análisis del mercado laboral, la planificación educativa, la planificación de la enseñanza, la planificación de los recursos humanos, el análisis de ocupaciones sanitarias y de seguridad, el análisis de salarios, etc.) cada país debe tratar de compilar datos que se puedan convertir al sistema de la CIUO-08, para facilitar el uso y la comparación internacionales de la información sobre las ocupaciones”*.

La globalización del mercado laboral ha incrementado la demanda de información sobre ocupaciones, comparable a nivel internacional, con fines estadísticos y administrativos. Para satisfacer esta demanda, la CIUO-08 proporciona:

- *un marco actualizado y diseñado para informar, comparar e intercambiar datos estadísticos y administrativos sobre ocupaciones a nivel internacional;*
- *un modelo para desarrollar las clasificaciones nacionales y regionales de ocupaciones;*
- *un sistema que puedan utilizar directamente los países que no han desarrollado sus propias clasificaciones nacionales.*

1.2 Marco conceptual

1.2.1 Conceptos fundamentales

El marco utilizado para construir la CIUO-08 se basa en dos conceptos principales: el concepto del tipo de trabajo realizado o *empleo* y el concepto de *competencias*.

Se entiende por *empleo* un conjunto de "tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe", en su puesto de trabajo. Se entiende por *ocupación* "un conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud"¹. Por ejemplo la ocupación de periodista podría reunir varios empleos distintos como son: presentador de informativos, reportero o conductor de debates en TV.

Se entiende por *competencias* "la capacitación necesaria para llevar a cabo eficazmente las tareas y cometidos correspondientes a un determinado empleo". Las *competencias* se describen por dos dimensiones que son las claves de la construcción de la estructura de la CIUO-08²: el *nivel de competencias* y la *especialización de las competencias*.

El *nivel de competencias* es "una medida de la complejidad y diversidad de tareas y cometidos propias de una ocupación". Se definen cuatro niveles de competencia, por orden creciente: 1, 2, 3 y 4.

El concepto de *nivel de competencias* se aplica sobre todo al nivel superior de la clasificación (un dígito) como criterio para distinguir entre los 10 Grandes Grupos. Esto conduce a que ocho de los diez Grandes Grupos de la CIUO-08 contienen ocupaciones solamente en uno de los cuatro niveles de competencias. En el Cuadro 1 figura la correspondencia entre los Grandes Grupos de la CIUO-08 y el nivel de competencias.

¹ Obsérvese que empleo/ocupación se definen en términos de tareas realizadas y no de otras características de la ocupación, como podrían ser las titulaciones.

² Se entiende por estructura el conjunto de epígrafes o agregados de los que se compone la clasificación, su ordenación y jerarquía.

Cuadro 1: Correspondencia entre los Grandes Grupos de la CIUO-08 y el nivel de competencias

Grandes Grupos CIUO-08	Nivel de competencias
1 - Directores y gerentes	3, 4
2 - Profesionales científicos e intelectuales	4
3 - Técnicos y profesionales de nivel medio	3
4 - Personal de apoyo administrativo 5 - Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6 - Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros 7 - Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios 8 - Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	2
9- Ocupaciones elementales	1
0- Ocupaciones militares	1, 2, 4

En la clasificación de 1988 se definieron los 4 niveles de competencia por correspondencia con los niveles de la CINE. Este criterio resultó ser de difícil aplicación debido a las diferencias en los sistemas de formación que existen a nivel mundial. En la CIUO-08 para medir el nivel de competencias de una determinada ocupación se tienen en cuenta uno o más de los siguientes elementos, denominados "componentes del nivel de competencias":

- la naturaleza del trabajo propio de una ocupación en relación con las tareas y cometidos característicos definidos para cada uno de los niveles de competencias de la CIUO-08¹;
- el nivel de enseñanza formal necesario para desempeñar eficazmente las tareas y cometidos exigidos definido con arreglo a la CINE-97;
- la cantidad de formación informal en el empleo y/o la experiencia previa en una ocupación relacionada que se consideran necesarias para desempeñar eficazmente las tareas propias de la ocupación.

¹ Ver la definición explícita en el apartado 1.2.2.1

La especialización de las competencias es una característica que resume los siguientes aspectos:

- el área de conocimientos requeridos,
- las herramientas y maquinarias utilizadas,
- los materiales sobre los que se trabaja o con los que se trabaja, y
- los tipos de bienes y servicios producidos.

Esta dimensión permite discriminar entre ocupaciones que tienen el mismo nivel de competencias; se aplica, en parte, en la definición y diferenciación de los Grandes Grupos, pero, sobre todo, como criterio de desagregación en niveles inferiores: por ejemplo el Gran Grupo 2, Profesionales científicos e intelectuales, se divide en los 6 Subgrupos Principales siguientes, por especializaciones (en este caso asimiladas a áreas de conocimiento) :

- 21 Profesionales de las ciencias y de la ingeniería
- 22 Profesionales de la salud
- 23 Profesionales de la enseñanza
- 24 Especialistas en organización de la administración pública y de empresas
- 25 Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones
- 26 Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales

1.2.2 Definición de los niveles de competencia y asignación a las ocupaciones de la CIUO-08

1.2.2.1 Definición de los niveles de competencias

Como novedad respecto a la versión anterior, en la CIUO-08 se definen cada uno de los niveles explícitamente. Estas definiciones no modifican los límites que separan los niveles de competencias utilizados en la CIUO-88, sino que sirven para aclararlos y para tratar casos en los que los requisitos de enseñanza formal no constituyen el método más adecuado de medir el nivel de competencias de una determinada ocupación.

La definición de cada nivel sigue la estructura siguiente:

- tareas características o típicas desempeñadas en el nivel de competencias,
- tipos de competencias requeridos (en términos amplios), y
- ocupaciones típicas clasificadas en ese nivel de competencias.

Nivel de competencias 1

Las ocupaciones del Nivel de competencias 1 suelen exigir el desempeño de tareas físicas o manuales sencillas y rutinarias. Pueden requerir el uso de herramientas manuales, tales como palas, o de un equipo eléctrico sencillo, tales como la aspiradora. En este nivel se incluyen tareas como la limpieza, la excavación, la elevación o el transporte manual de materiales; la selección, el almacenamiento o el ensamblaje manual de productos (a veces en el contexto de ope-

raciones mecanizadas); el manejo de vehículos no motorizados, así como la recolección de frutas y hortalizas.

Muchas ocupaciones del Nivel de Competencias 1 pueden requerir fuerza y/o resistencia físicas. Para algunos empleos se pueden exigir conocimientos básicos de lectura y escritura y de aritmética elemental. En caso de que se requieran estas competencias, no representarán una parte importante del empleo.

Para el desempeño eficaz de algunas ocupaciones del Nivel de Competencias 1, puede exigirse el ciclo completo de educación primaria o primer ciclo de la educación básica (nivel 1 de la CINE 97). Para algunos empleos puede ser necesario un corto período de formación en el lugar de trabajo.

En las ocupaciones clasificadas en el Nivel de Competencias 1 se incluyen limpiadores, peones de carga, peones de jardinería y ayudantes de cocina, entre otras.

Nivel de competencias 2

Las ocupaciones del nivel de competencias 2 suelen exigir el desempeño de tareas tales como el manejo de maquinarias y de equipos electrónicos, la conducción de vehículos, el mantenimiento y la reparación de equipos eléctricos y mecánicos, así como la manipulación, ordenamiento y almacenamiento de información.

Para casi todas las ocupaciones del nivel de competencias 2 es fundamental saber leer información, tal como instrucciones de seguridad, redactar informes escritos sobre trabajos finalizados y realizar con exactitud cálculos aritméticos sencillos. Para muchas ocupaciones de este nivel se necesita un grado relativamente avanzado de instrucción y de aritmética, así como una buena comunicación personal. En algunas ocupaciones se necesitan estas competencias para gran parte del trabajo desempeñado. En muchas ocupaciones de este nivel se exige un alto nivel de destreza manual.

Los conocimientos y las competencias necesarios para desempeñar eficazmente todas las ocupaciones del Nivel de Competencias 2 por lo general se obtienen tras haber completado el primer ciclo de la educación secundaria (nivel 2 de la CINE 97). En algunas ocupaciones se exige el segundo ciclo de la educación secundaria (nivel 3 de la CINE 97), que puede incluir un elemento importante de enseñanza profesional especializada y formación en el lugar de trabajo. Para algunas ocupaciones se exigen estudios profesionales específicos completos después de finalizar todo el ciclo de educación secundaria (nivel 4 de la CINE). En algunos casos, la experiencia y la formación en el lugar de trabajo pueden reemplazar la enseñanza formal.

En las ocupaciones clasificadas en el Nivel de Competencias 2 se incluyen carniceros, conductores de autobuses, secretarios, empleados de contabilidad, operadores de máquinas de coser, modistos, asistentes de venta de tiendas y almacenes, policías, peluqueros, electricistas de la construcción y mecánicos de vehículos de motor, entre otras.

Nivel de competencias 3

Las ocupaciones del Nivel de competencias 3 suelen exigir el desempeño de tareas técnicas y prácticas complejas que requieren un conjunto de conocimientos técnicos y prácticos concretos en un área especializada.

Las ocupaciones de este nivel, por lo general, requieren un alto nivel de instrucción y de matemáticas, así como sólidas aptitudes de comunicación personal. Estas competencias pueden incluir la capacidad de comprender material escrito complejo, preparar informes documentados y comunicarse verbalmente en situaciones difíciles.

Los conocimientos y las competencias exigidas en el Nivel de Competencias 3 suelen obtenerse tras finalizar los estudios en una institución de educación superior, después de concluir la educación secundaria durante un período de 1 a 3 años (nivel 5B de la CINE 97). En algunos casos, la enseñanza formal puede sustituirse por una amplia experiencia laboral y extensa formación en el lugar de trabajo.

En las ocupaciones clasificadas en el Nivel de Competencias 3 se incluyen gerentes de tiendas y almacenes, técnicos de laboratorios médicos, secretarios jurídicos, representantes comerciales, ayudantes de ambulancias, técnicos en sistemas de computadores y técnicos de radiodifusión y grabación, entre otras.

Nivel de competencias 4

Las ocupaciones del Nivel de competencias 4 suelen exigir el desempeño de tareas que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico en un área determinada. Las tareas efectuadas por lo general incluyen el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado ámbito, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, la transmisión de conocimientos a otras personas, el diseño de estructuras o maquinarias y de procesos de construcción y producción.

Las ocupaciones de este nivel por lo general requieren un nivel superior de instrucción y de matemáticas, a veces a un nivel muy elevado, así como excelentes capacidades de comunicación personal. Estas competencias a menudo incluyen la capacidad para comprender material escrito complejo y comunicar ideas complejas en medios de comunicación como libros, informes y presentaciones orales.

Los conocimientos y las competencias exigidos en el Nivel de competencias 4 por lo general se obtienen tras finalizar los estudios al nivel superior de enseñanza durante un período de 3 a 6 años que conducen a la obtención de un primer diploma o título superior (nivel 5^a o superior de la CINE 97). En algunos casos, la enseñanza formal puede sustituirse por la experiencia y la formación en el lugar de trabajo. En muchos casos, las calificaciones formales apropiadas son un elemento básico para desempeñar el empleo.

En las ocupaciones clasificadas en el Nivel de Competencias 4 se incluyen directores de ventas y comercialización, ingenieros, profesores de enseñanza secundaria, médicos, enfermeras de quirófano y analistas de sistemas, entre otras.

1.2.2.2 La enseñanza formal y otras consideraciones del nivel de competencias

En aquellos casos en que se utilizan los requisitos de formación y enseñanza formales para medir el nivel de competencias de una ocupación, estos requisitos se definen con arreglo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE). De esta manera se mantiene el criterio utilizado en la CIUO-88 para la determinación del nivel de competencias. En el Cuadro 2 figura la correlación que existe entre los niveles de competencias de la CIUO y los niveles de educación de la CINE.

Cuadro 2: Correspondencias entre los cuatro niveles de competencias de la CIUO-08 y los niveles de educación de la CINE-97

Nivel de competencias de la CIUO-08	Grupos de la CINE-97
4	6 - Segundo ciclo de la educación terciaria (conduce a una cualificación de investigación avanzada) 5A - Primer ciclo de la educación terciaria, primer grado (duración media)
3	5B - Primer ciclo de la educación terciaria (duración corta o media)
2	4 - Educación postsecundaria no terciaria 3 - Educación secundaria (superior) 2 - Educación secundaria inferior o segundo ciclo de la educación básica
1	1 - Educación primaria o primer ciclo de la educación básica

El uso de categorías CINE en la definición de los 4 niveles de competencias no significa que las competencias necesarias para realizar las tareas de un determinado empleo puedan o deban adquirirse exclusivamente mediante educación formal. Las competencias pueden ser adquiridas, y a menudo lo son, mediante formación no reglada y por la experiencia. Por este motivo, los requisitos de formación y enseñanza formales sólo constituyen un componente de la medición del nivel de competencias y deben considerarse como nivel de referencia. El elemento más importante para determinar el nivel de competencias es la naturaleza de las tareas realizadas en una ocupación determinada en relación con las tareas características definidas para cada uno de los niveles de competencias.

Hay que destacar un aspecto: el nivel de competencias se aplica considerando el nivel de competencias exigido para realizar de manera eficaz las tareas del em-

pleo en cuestión, con independencia de que las personas que la desarrollen tengan un nivel personal mayor o menor.

Así, por ejemplo, una persona cuyo empleo requiere realizar tareas propias de un albañil debe clasificarse en el Grupo Primario 7112, Albañiles, independientemente de que la persona reúna o no una cualificación formal como albañil, o de que su formación sea superior o inferior, o de si es un buen o mal albañil.

1.2.2.3 Ocupaciones en las que los requisitos de enseñanza formal varían de un país a otro.

Siguiendo con el criterio de la CIUO-88, el nivel de competencias asignado a una ocupación se determina por correspondencia con los grupos de la CINE (ver cuadro 2), pero solo cuando existe unanimidad a nivel mundial. Esto no ocurre siempre ya que existen algunas ocupaciones cuyo ejercicio va ligado a un nivel de competencias distintos según el país, en términos de CINE, aunque son muy similares en términos de tareas. Ejemplos representativos de esta situación son los enfermeros, maestros de educación infantil o los maestros de primaria.

En la CIUO-08, esta cuestión se resuelve dando prioridad al contenido laboral (es decir tareas y cometidos) con respecto a las exigencias nacionales de enseñanza y formación. En otras palabras, las ocupaciones que suponen la realización de casi la misma serie de tareas y cometidos siempre estarán clasificadas en la misma categoría de la CIUO-08, incluso si son diferentes los requisitos nacionales del nivel de competencias, medidos con arreglo a la enseñanza formal.

Para conseguir este objetivo, la CIUO-08, aplica el siguiente procedimiento decisorio que permite asignar un nivel de competencias a aquellas ocupaciones en que los requisitos de enseñanza y formación varíen de un país a otro.

Por orden de prioridad, se siguen los siguientes criterios:

- a) se asigna la ocupación a un determinado nivel de competencias si existe acuerdo al establecer la relación entre la complejidad y la diversidad de tareas y cometidos correspondientes a la ocupación y la definición de dicho nivel de competencias, prestando especial atención a las tareas y los cometidos característicos del mismo;
- b) cuando las exigencias de enseñanza formal sean diferentes sólo en un reducido número de países, el nivel de competencias se determina en función de los requerimientos que se aplican en la mayoría de países;
- c) si las consideraciones a) y b) anteriores no son concluyentes para distinguir entre los niveles de competencias 1 y 2 de la CIUO, las ocupaciones que exigen el primer ciclo completo de la educación secundaria en algunos países (Nivel 2 de la CINE 97) y sólo la educación primaria completa (nivel 1 de la CINE 97) en otros se clasifican en el Nivel de Competencias 1.
- d) si las consideraciones a), b) y c) anteriores no son concluyentes para tomar una decisión, se utiliza por lo general la situación que predomina en los países industrializados, pero sólo cuando existe un criterio coherente en una clara mayoría de estos países.

El procedimiento descrito está basado en la definición explícita de los niveles de competencias y es una novedad de la CIUO-08, introducida con el objeto de mejorar y asegurar la comparabilidad internacional. En la CIUO-88, estos casos se resolvieron mediante la creación de ‘grupos paralelos’ a distinto nivel de competencias, de manera que cada país utilizaba el grupo que se correspondía con el CINE requerido. Este procedimiento dificultó la comparación internacional.

1.3 Estructura de la CIUO08

La CIUO-08 está diseñada de manera que las ocupaciones están agrupadas en 436 Grupos Primarios, el nivel más detallado de la clasificación jerárquica. Está diseñada de modo que todos los empleos pueden asignarse a uno (y sólo uno) de estos Grupos Primarios.

En general, cada Grupo Primario está formado por varias “ocupaciones” que tienen un alto grado de similitud en términos de nivel de competencias y especialización de las competencias.

Los Grupos Primarios, a su vez, están agregados en subgrupos y éstos en Subgrupos Principales, basándose en el concepto de nivel de competencias y en aplicaciones sucesivamente más amplias del concepto de especialización de las competencias. Finalmente, los grupos principales resultan de la agregación de los Subgrupos Principales.

Se construye, por tanto, la estructura jerárquica a 4 niveles de agregación/desagregación, que se describe en el cuadro 3.

Cuadro 3. Niveles de agregación de la CIUO-08

Nivel	Nombre	Número de categorías ¹	Código de identificación
Primero	Gran Grupo	10 (10)	1 dígito
Segundo	Subgrupo Principal	43 (28)	2 dígitos
Tercero	Subgrupo	130 (116)	3 dígitos
Cuarto	Grupo Primario	436 (390)	4 dígitos

El código de identificación del Gran Grupo es un número (del 0 al 9). El código de identificación de cada uno de los grupos restantes de un determinado nivel se forma mediante la agregación de un dígito (0-9) al código del nivel inmediatamente superior. Por ejemplo:

¹ Entre paréntesis, número de epígrafes en la CIUO-88)

Gran Grupo:	5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
Subgrupo Principal:	51 Trabajadores de los servicios personales
Subgrupo:	511 Personal al servicio directo de los pasajeros
Grupos Primarios:	5111 Auxiliares de servicio de abordó
	5112 Revisores y cobradores de los transportes públicos
	5113 Guías de turismo

Existen dos convenciones más en la codificación que se refieren al significado del **0** y el **9**. El **0** en una determinada posición, indica que no se ha hecho desagregación respecto al nivel inmediato anterior y por tanto tienen el mismo contenido. Por ejemplo, el 5120, cocineros, es el único grupo dentro del 512 del mismo nombre. El **9** indica que el epígrafe es un grupo residual al desglosar el epígrafe de nivel superior, y su denominación se construye normalmente añadiendo a la denominación de este último la coletilla "no clasificados bajo otros epígrafes". Por ejemplo, 5249 Vendedores no clasificados bajo otros epígrafes.

2. Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-11)

2.1. Objetivos de la CNO-11

La CNO-11 es un sistema de codificación que tiene por objeto el tratamiento de la información sobre ocupaciones de manera uniforme a efectos estadísticos, tal y como se recoge en el Artículo 2 del Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. Para cumplir adecuadamente este objetivo general, la CNO-11 debe permitir una codificación que refleje de manera lo más fidedigna posible la realidad nacional entorno a las ocupaciones y, al mismo tiempo, debe asegurar la comparabilidad internacional, lo cual implica que sea compatible con la CIUO-08. Estas dos características, en ocasiones, pueden ser difíciles de conciliar por lo que, en esos casos, la CNO-11 refleja un compromiso entre ambas.

Tal y como se reconoce en la introducción del Real Decreto, *“es necesario aclarar que una clasificación es una relación de categorías ordenada según determinados criterios, que obliga a veces a tomar decisiones por convenio con el fin de hacer operativo el uso de la clasificación, tanto a nivel internacional como en su adaptación nacional. Por ello esta clasificación, desde el punto de vista conceptual, no implica el reconocimiento ni la regulación de cualquier ocupación, ya que esa es competencia de la autoridad nacional correspondiente”*.

2.2. Elaboración de la CNO-11

La elaboración de la CNO-11 se ha planteado como una adaptación de la CIUO-08 a la situación española. Esta adaptación se ha realizado asegurando, en la medida de lo posible, que se cumplen una serie de principios generales aplicables a las clasificaciones estadísticas.

2.2.1 Principios generales

A. Estructura jerárquica

Los epígrafes de la CNO-11 se distribuyen en 5 niveles distintos, de manera que cada uno de los epígrafes de un determinado nivel se forma por la agregación de un número de epígrafes del nivel inmediatamente inferior. En una estructura jerárquica cada nivel, considerado individualmente, es una clasificación completa del conjunto de ocupaciones. Esa característica proporciona a la CNO-11 una gran versatilidad ya que permite elegir el nivel más adecuado a cada uso.

B. Exhaustividad y exclusividad en cada nivel de agregación

Cada nivel de la CNO-11 representa una partición del conjunto de las ocupaciones; es decir que se cumplen simultáneamente las dos propiedades siguientes:

- cualquier ocupación se clasifica en uno y sólo uno de los epígrafes de un determinado nivel de la CNO-11 (exclusividad);
- la reunión de las ocupaciones incluidas en todos los epígrafes del mencionado nivel equivale al universo de ocupaciones (exhaustividad).

C. C

A efectos de comparabilidad internacional, se ha adoptado el marco conceptual de la CIUO-08 descrito en el capítulo 1, de manera que los criterios utilizados en la elaboración y aplicación de la CNO-11 son los mismos a los descritos para la CIUO-08.

Sin embargo, la CIUO-08 está diseñada en base a una estructura ocupacional mundial y esta estructura no refleja, en algunos casos, la estructura ocupacional española, por lo cual ha sido necesario realizar algunas adaptaciones. El mecanismo de adaptación utilizado, y que garantiza la comparabilidad internacional, es la partición de grupos de la CIUO-08, que consiste en desagregar un grupo CIUO-08 en varios CNO-11, de manera que la agregación de estos últimos equivalga al grupo CIUO-08 original. Este mecanismo implica que todo el contenido de un grupo de la CNO-11 proviene íntegramente de un solo grupo CIUO-08 y que, por tanto, no existe recombinación de grupos de la CIUO-08.

Un caso particular de partición se deriva de la elevación del nivel de un epígrafe de la CNO-11 respecto del equivalente en la CIUO-08, pasando de un nivel de Grupo Primario o de Grupo Principal en la CIUO-08 a uno superior en la CNO-11, siendo útil cuando un determinado grupo es excesivamente grande para su nivel. Un ejemplo es el epígrafe 53, Comerciantes propietarios de tiendas de la CNO-11 que ha subido 2 niveles respecto del epígrafe equivalente de la CIUO-08, el 5221 Comerciantes propietarios.

La partición de grupos permite mejorar sustancialmente algunas características de la clasificación como son el equilibrio y la homogeneidad descritos más adelante. La operación opuesta a la partición, es decir, la formación de un grupo CNO-11 por agregación de varios grupos CIUO-08, o parte de ellos, no es reversible e impide la comparabilidad internacional. Por este motivo no se ha aplicado.

D. Equilibri

El principio de equilibrio persigue una estructura armónica y se ha aplicado en dos aspectos de la estructura de la CNO-11: por un lado la importancia cuantitativa de los diferentes epígrafes de cada nivel es similar, o por lo menos se ha reducido las diferencias que resultarían de aplicar la CIUO-08 directamente, y por otro lado las proporciones entre el número de epígrafes de un determinado nivel y el de los niveles inmediatamente superior e inferior son razonablemente proporcionadas.

E. H

De acuerdo con el principio de homogeneidad, las ocupaciones incluidas en cada epígrafe dentro de un mismo nivel de agregación de la clasificación son similares respecto a los criterios empleados en la elaboración de la clasificación.

F. Mantenimient

Al definir los distintos grupos de la CNO-11 y con el fin de facilitar el mantenimiento de las series históricas, se ha tenido en cuenta no solo la correspondencia con la CIUO-08 sino también la correspondencia con la CNO-94.

F. Estabilidad

La clasificación debe respetar un equilibrio entre una cierta estabilidad de la misma y el reflejo de la realidad socioeconómica nacional. Por ello, la clasificación suele ser revisada cada 15 ó 20 años.

2.2.2 La CNO-11 como convenio

Una vez presentados los principios generales aplicables a las clasificaciones estadísticas, conviene señalar que hay muchas decisiones particulares adoptadas en la clasificación que son el resultado de convenios o arbitrios alcanzados entre los responsables de su elaboración.

Con estos convenios se persigue que haya una interpretación uniforme de la clasificación, y que la comparabilidad entre la información de diferentes territorios quede garantizada.

2.2.3 Adaptación de la CIUO-08

La adaptación de la CIUO-08 a la realidad nacional ha supuesto:

- **Incremento en el número de epígrafes a distintos niveles**

Si se aplicara la CIUO-08 directamente a la situación española y se realizara una proyección sobre los efectivos de cada uno de los epígrafes, se obtiene que su estructura está desequilibrada en el sentido de que hay una gran discrepancia entre el peso que tienen los distintos epígrafes dentro de un mismo nivel. Por ejemplo, en el nivel Subgrupo Principal de la CIUO-08 se tiene los epígrafes 52 Vendedores, con un gran número de personas clasificados en este epígrafe, y el 63 Trabajadores agropecuarios, pescadores, cazadores y recolectores de subsistencia que puede considerarse prácticamente inexistente en nuestro país.

También se observa una gran heterogeneidad de algunos grupos de la CIUO-08. Por ejemplo, el Subgrupo Principal 51 Trabajadores de los servicios personales incluye grupos ocupacionales de peso considerable y naturaleza muy distinta entre sí, como son: personal al servicio de viajeros, cocineros, camareros, peluqueros y especialistas en tratamientos de belleza, supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios.

Los problemas de heterogeneidad y de existencia de grupos de tamaño excesivo se han solucionado mediante la desagregación de determinados epígrafes de la CIUO-8 en epígrafes CNO-11 más equilibrados y homogéneos. Esto ha conducido a un incremento en el número de epígrafes a todos los niveles (excepto el de Gran Grupo).

Cuadro 4. Relación entre la CIUO-08 y la CNO-11 respecto al número de epígrafes de los distintos niveles.

Nivel	CIUO-08	CNO-11	Incremento	%
Gran Grupo	10	10	0	0,00
Subgrupo Principal	43	62	19	0,44
Subgrupo	130	170	40	0,31
Grupo Primario	436	502	66	0,15

El incremento es especialmente sensible a nivel de Subgrupo Principal (seguido del de subgrupo). El equilibrio de la estructura a este nivel es muy importante para la difusión de datos estadísticos.

- **Elevación de nivel de algunos grupos**

Mediante una elevación del nivel de jerarquía, la CNO-11 resalta algunos epígrafes de la CIUO-08 que reúnen ocupaciones de gran peso en nuestro país. A nivel de Subgrupo Principal dos ejemplos son el epígrafe 55 Cajeros y taquilleros (excepto bancos) (que se corresponde con el Grupo Primario 5230 de la CIUO-08) o el 91 Empleados domésticos (9111 de la CIUO-08), lo cual representa, en ambos casos, un salto de 2 niveles. Por otra parte numerosos subgrupos de la CNO-11 provienen de Grupos Primarios de la CIUO-08, como son: el 542 Vendedores de telemarketing (5244 de la CIUO-08), el 751 Electricistas de la construcción o afines (7411 de la CIUO-08) o el 842 Conductores de autobuses y tranvías (8331 de la CIUO-08).

- **Consideración de los trabajadores por cuenta propia**

Alguno de los epígrafes de la CNO-11 que aparecen más desagregados respecto a los de la CIUO-08 son los correspondientes a algunas ocupaciones que se ejercen típicamente bajo el régimen de autoempleo en España: el 50 Camareros y cocineros propietarios, el 52 Comerciantes propietarios de tiendas, el 584 Trabajadores propietarios de pequeños alojamientos, el 8411 Conductores propietarios de automóviles, taxis y furgonetas y el 8431 Conductores propietarios de camiones.

Una de las novedades destacables de la CNO-11 es el hecho de resaltar este tipo de ocupaciones, ya sea elevándolas de nivel o desagregándolas de grupos más heterogéneos.

- **Fusión de epígrafes con un número muy bajo de efectivos.**

En algunos casos se ha considerado que determinados epígrafes de la CIUO-08, dada su escasa importancia en la realidad nacional, no fueran incluidos, como por ejemplo: 9624 Acarreadores de agua y recolectores de leña.

2.2.4 La ocupación en las encuestas sociales. Concepto de variable nuclear

Uno de los cambios recientes en las encuestas socioeconómicas ha sido la aceptación del concepto variables nucleares. Con estas variables se pretende establecer una serie de características comunes a incluir en las encuestas sociales dentro de la estadística oficial, de forma que se garantice que esa información está disponible en todas ellas.

La ocupación es una de las variables nucleares. También lo son, entre otras, la actividad o la situación profesional. La disponibilidad de estas otras variables nucleares ha permitido simplificar y reducir los criterios empleados en la construcción de la CNO-11 sin perder capacidad analítica.

Así, por ejemplo, las posibilidades de análisis en la estadística oficial con la variable ocupación van a aumentar en los próximos años, no sólo por el cambio de clasificación, sino por los análisis cruzados de esta variable con otras variables nucleares.

Este análisis cruzado entre variables ha permitido, por ejemplo, simplificar las ocupaciones agrícolas en las que aspectos importantes como la ayuda familiar o el trabajador por cuenta propia, podrán ser analizados adecuadamente mediante el cruce de las variables ocupación y situación profesional.

Para consultar información adicional relativa a las variables nucleares, puede visitar la página correspondiente de EUROSTAT.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-006/EN/KS-RA-07-006-EN.PDF

2.3 Estructura de la CNO-11

En la CNO-11 se mantiene el primer nivel de agregación de la CIUO-08. A partir del segundo nivel, para adaptarse a la situación nacional y por necesidades de análisis, se han producido desagregaciones de los distintos epígrafes de la CIUO-08 garantizando la comparabilidad internacional. Esto supone, en líneas generales, que el reagrupamiento de epígrafes a 2, 3 y 4 dígitos de la CNO-11 da como resultado los epígrafes a 2, 3 y 4 dígitos de la CIUO-08 respectivamente.

Como se ha descrito anteriormente, en la adaptación de la CNO-11, el número de categorías a 2 dígitos se ha expandido de 43 a 62. Esto provoca un desequilibrio

en la estructura de la CNO-11 ya que se pasa de 10 epígrafes en el nivel de 1 dígito a 62 en el nivel de 2. Por este motivo se crea un nivel intermedio, denominado Grupo Principal, que puede ser entendido como una alternativa al nivel de los Grandes Grupos.

El Grupo Principal posee las siguientes características:

- Pertenece a un único Gran Grupo de la CIUO-08
- Comprende el contenido de varios epígrafes de 2 dígitos de la CIUO-08
- Se identifica por un código alfabético de una letra

Así pues, la CNO-11 presenta una estructura jerárquica y piramidal de la forma siguiente:

Cuadro 4

Nivel	Nombre	Nº epígrafes	CNO-94	Codificación
Primer	Gran Grupo	10	10	1 dígito numérico
Intermedio	Grupo Principal	17	19	1 letra
Segundo	Subgrupo Principal	62	65	2 dígitos numéricos
Tercero	Subgrupo	170	206	3 dígitos numéricos
Cuarto	Grupo Primario	502	493	4 dígitos numéricos

La codificación de los epígrafes (excepto el de Grupo Principal) sigue las mismas convenciones de construcción que la CIUO-08, incluidos el uso del **0** y el **9**¹.

Cada uno de los distintos niveles de la CNO-11, considerados separadamente, constituye una clasificación completa de las ocupaciones y se puede utilizar como tal. Sin embargo, dependiendo de la aplicación para la que se quiera usar, unos son más apropiados que otros.

2.4 Resumen de los Grandes Grupos

A continuación se hace una breve descripción de los Grandes Grupos de la CNO-11 a fin de facilitar la interpretación de la clasificación.

1: Directores y gerentes

Este grupo comprende las ocupaciones cuyas tareas principales son planificar, dirigir y coordinar la actividad general de las empresas, gobiernos y otras organizaciones y de los departamentos de los mismos, así como formular y revisar la estrategia de las empresas y leyes y reglamentos de los gobiernos.

¹ Ver epígrafe 1.3 Estructura de la CIUO-08

2: Técnicos y profesionales científicos e intelectuales

Este Gran Grupo comprende las ocupaciones cuyas tareas principales requieren para su desempeño conocimientos profesionales de alto nivel y experiencia en materia de ciencias físicas y biológicas o ciencias sociales, humanidades y artísticas. Sus tareas consisten en desarrollar y aplicar el acervo de conocimientos científicos e intelectuales a los diferentes campos o, por medio de la enseñanza, asegurar la difusión sistemática de estos conocimientos.

Dentro de este Gran Grupo se han creado dos grupos principales según especialidades: uno para los técnicos y profesionales científicos e intelectuales de la salud y la enseñanza y otro para el resto de técnicos y profesionales científicos e intelectuales

3: Técnicos; profesionales de apoyo

Este grupo comprende las ocupaciones cuyas tareas principales requieren para su desempeño conocimientos de carácter técnico y la experiencia necesaria para servir de apoyo en labores de carácter administrativo con cierto grado de responsabilidad.

4: Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina

Este grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para ordenar, almacenar, procesar y encontrar información. Las tareas consisten en realizar trabajos de secretaría relacionados con la contabilidad, la producción el almacenamiento y transporte, reservas de viajes, servicio de correos y recepción.

Dentro de este Gran Grupo se han creado dos grupos principales de empleados de oficina discriminando según realicen tareas de atención al público o no.

5: Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores

Este grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas principales requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para la prestación de diversos servicios y cuidados personales, servicios de protección y de seguridad o la venta de mercancías. Dichas tareas consisten en servicios relacionados con los trabajos domésticos, la restauración, los cuidados personales, la protección de personas y bienes, el mantenimiento del orden público o la venta de mercancías en un comercio o en los mercados.

Dentro de este Gran Grupo se han creado tres grupos principales: uno para los trabajadores de los servicios de restauración y comercio, otro para los de salud y el cuidado de personas y, por último, otro para los de protección y seguridad.

6: Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero

Este grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas principales requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para la obtención de productos de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca. Sus tareas consisten en practicar la agricultura a fin de obtener sus productos, criar o cazar animales, pescar o criar peces y conservar y explotar los bosques.

7: Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria)

Este Gran Grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas principales requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para ejercer oficios y profesiones de tipo tradicional en la industria y la construcción, en los que lo esencial es el conocimiento de la materia prima utilizada, de las etapas en el proceso de producción o, de la naturaleza y las aplicaciones de los productos fabricados. Evidentemente, en la realización de las áreas anteriores se puede utilizar maquinaria avanzada tecnológicamente sin que ello suponga un cambio en la cualificación básica y en los conocimientos requeridos.

Se ha diferenciado en función de la actividad en dos grupos principales: uno para los Trabajadores cualificados de la construcción (excepto operadores de máquinas) y otro para los Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras (excepto operadores de instalaciones y máquinas)

8: Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores

Este grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para atender y vigilar el funcionamiento de máquinas e instalaciones industriales de gran tamaño, y a menudo automatizadas, que reducen el esfuerzo físico y el tiempo requerido en la realización del trabajo. Las tareas y deberes de estas ocupaciones precisan de un conocimiento para lograr que las máquinas rindan óptimamente. Estas ocupaciones están orientadas al conocimiento y manejo de las máquinas siendo menos importante el conocimiento de la materia prima, los procesos de transformación y sus resultados

Se han diferenciado dos grupos principales: Uno para los operadores de instalaciones y maquinaria fijas y para los montadores, y otro para los conductores y operadores de maquinaria móvil

9: Ocupaciones elementales

Este Gran Grupo comprende las ocupaciones el desempeño de cuyas tareas requiere los conocimientos y la experiencia necesarios para realizar tareas generalmente sencillas y rutinarias, realizadas con la ayuda de herramientas manuales, y para las cuales se precisa a veces de un esfuerzo físico considerable y, salvo raras excepciones, escasa iniciativa. Sus tareas consisten en ejecutar tareas

simples relacionadas con la minería, la agricultura o la pesca, la industria manufacturera y la construcción, así como realizar labores de limpieza y asistencia doméstica o el reparto de publicidad o prensa en la calle.

Se han diferenciado dos Grupos Principales: uno para trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes) y otros peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes

0: Ocupaciones militares

Este grupo incluye todas las ocupaciones ejercidas por miembros de las Fuerzas Armadas es decir por aquellas personas que prestan servicio en las mismas, incluyendo servicios auxiliares, ya sea voluntariamente o por reemplazo, y que están sujetas a disciplina militar.

2.5 Principales diferencias respecto a la CNO-94

La necesidad de un cambio en la clasificación obedece a diversas razones como son: mejorar los criterios de clasificación, subsanar problemas detectados en la aplicación de la clasificación anterior y, muy importante, adaptarse al universo actual de ocupaciones que ha cambiado respecto al correspondiente a la CNO-94 por diversos motivos, como la evolución de las tecnologías o los métodos de trabajo. La introducción de los cambios se traduce en una modificación más o menos importante de la estructura. A continuación se describen algunos de los principales cambios efectuados en la clasificación.

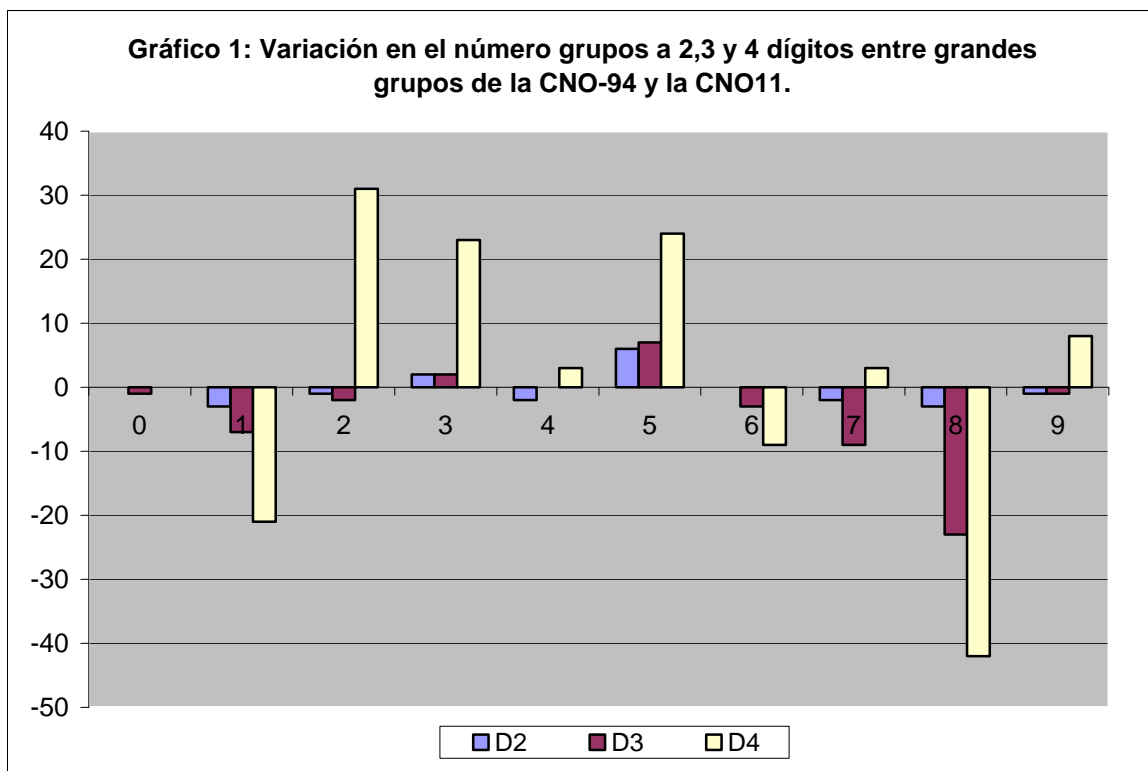
2.5.1 Cambio en el número de categorías

La CNO-11 está más agregada que la CNO-94, sobre todo a nivel de 3 dígitos. De esta manera se produce una reducción de casi el 18% en el número de subgrupos. Esta reducción es paralela a la ocurrida en la CIUO-08 y es el resultado de reequilibrar la estructura después de los numerosos movimientos de grupos realizados en la revisión. A nivel de Grupos Primarios se produce una ligera desagregación ya que el número de Grupos Primarios se incrementa en un 6 % aproximadamente.

Cuadro 5: Variación en el número de categorías entre la CNO-94 y la CNO11.

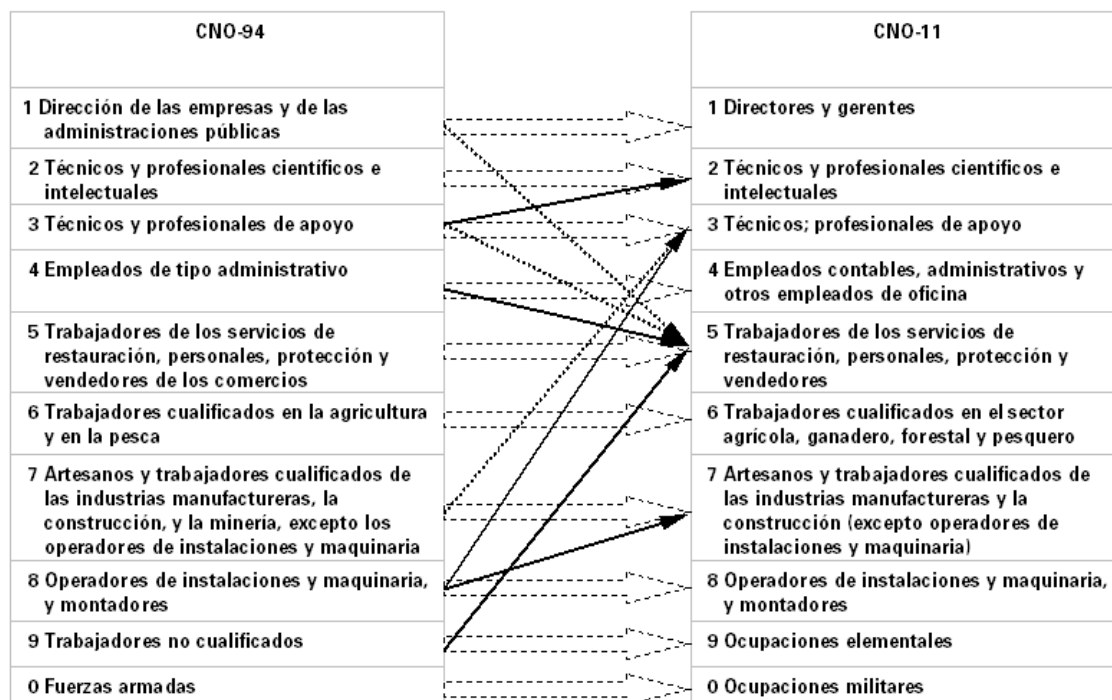
Nivel	CNO-94	CNO-11	
Gran Grupo (1 dígito)	10	10	- 0,0 %
Grupo principal (1 letra)	19	17	- 10,5 %
Subgrupo Principal (2 dígitos)	66	62	- 6,0 %
Subgrupo (3 dígitos)	207	170	- 17,9 %
Grupo Primario (4dígitos)	482	502	+ 4,1%

Sin embargo el cambio en el número de categorías no ha sido igual en los 10 Grandes Grupos, sino que existen diferencias notables de unos a otros como puede verse en el grafico 1. En éste se observa que ha habido una reducción importante del número de categorías, a todos los niveles, en los Grandes Grupos 1 y 8 mientras que ha habido un incremento en los Grandes Grupos 2, 3 y 5.



Estos cambios entre la CNO-94 y la CNO-11 no obedecen solo a procesos de agregación/desagregación de categorías sino también a movimientos importantes entre Grandes Grupos, tal como se muestra en el gráfico de más abajo, y que se explican con más detalle en los apartados siguientes.

Gráfico 2: Cambios relevantes entre Grandes Grupos de la CNO-94 y la CNO-11



De todo ello se deduce que, aunque se mantengan los 10 Grandes Grupos principales y sus denominaciones, el contenido de los mismos se ha alterado y, por tanto, se ha producido una modificación significativa en la estructura.

2.5.2 Cambios en los criterios de clasificación para directivos y gerentes

Uno de los cambios importantes que se ha producido es el abandono del criterio de tamaño de la empresa, en términos de número de asalariados, en el Gran Grupo 1, directivos y gerentes. En la adaptación que se hizo de la CIUO-88 en la Unión Europea, se decidió que distinguir entre grandes y pequeñas empresas no era muy operativo, por lo que se consideró a nivel europeo el utilizar el número de trabajadores como criterio de clasificación, fijando la frontera en 10 trabajadores. En esta nueva clasificación no ha habido consenso al respecto, y se ha decidido no utilizar el número de asalariados.

La CNO-11 elimina el criterio del tamaño de la empresa y se basa en el criterio de función para clasificar a gerentes y directores. Así, en la CNO-11 existe una primera separación entre aquellos directivos generales que dirigen organizaciones complejas con la ayuda de otros directores (Subgrupo Principal 11) y los directores de departamentos (de grandes empresas o administraciones públicas)

así como directores de pequeñas empresas especializados (resto de Subgrupos Principales, 12-15). Estos últimos se dividen, a su vez, en función de las distintas especialidades (producción, servicios profesionales, etc.) con independencia del tamaño de la empresa y si se trata de un departamento o empresa.

2.5.3 Clasificación de los trabajadores propietarios en la hostelería, comercio y otros sectores

Una modificación importante, considerando los efectivos afectados, consiste en la nueva clasificación de los trabajadores propietarios de la hostelería y el comercio. En la CNO-94 estos trabajadores se clasificaban siempre en el Gran Grupo 1, a diferencia del resto de autónomos, que se clasificaban en el Gran Grupo 1 o en el grupo de los trabajadores equivalentes, en función de la importancia de las tareas de gestión. En la CNO-11 no existe diferencia en el tratamiento de estos trabajadores propietarios respecto a todos los demás: se clasifican en el Gran Grupo 1 cuando la gestión (incluida la supervisión de los otros trabajadores) representa más de 1/3 del tiempo de trabajo, en caso contrario se clasifican con el Gran Grupo correspondiente, fuera del Gran Grupo 1. Por lo general la aplicación de esta regla supone la clasificación de estas ocupaciones fuera del Gran Grupo 1.

2.5.4 Ocupaciones relacionadas con la salud

Para satisfacer las necesidades de información sobre ocupaciones relacionadas con la salud de la Organización Internacional de la Salud, la CIUO08 y, en consecuencia, la CNO-11 han revisado estos epígrafes agrupando las ocupaciones relacionadas con la salud y constituyendo Subgrupos Principales específicos, ganando así en visibilidad:

- 21 Profesionales de la salud
- 33 Técnicos sanitarios y profesionales de las terapias alternativas
- 56 Trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud

Otros cambios relevantes, con respecto a la CNO-94, en este sector son los siguientes:

- Se han separado los médicos en médicos de familia y médicos especialistas.
- Se han separado los enfermeros en 3 Grupos Primarios: enfermeros no especializados, enfermeros especializados (excepto matronas y matronos).
- Un número significativo de ocupaciones han sido reclasificadas desde el Gran Grupo 3 al 2: 2152, 2153, 2154, 2155, 2156 y 2157.
- Hay una mayor desagregación de Grupos Primarios en el Gran Grupo 3. Entre éstos, se han creado los grupos 3315, 3316 y 3317 específicos de técnicos en prótesis, parte de los cuales se clasificaban antes en el Gran Grupo 7 como mecánicos de instrumentos de precisión (7711 en la CNO-94)
- Se han creado grupos específicos para las terapias alternativas (333)

2.5.5 Ocupaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones

Los cambios tecnológicos experimentados desde la implantación de la CNO-94 han dejado a ésta un tanto desfasada en cuanto a la clasificación de las ocupaciones en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)¹.

Así, mientras que la CNO-94 ya contempla algunos grupos a 3 y 4 dígitos relacionados con las TIC, mayoritariamente encuadradas en los Subgrupos Principales de ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería, en la CNO-11 se han constituido los dos Subgrupos Principales 27 y 38, específicos de las TIC.

En el Subgrupo Principal 27 se recogen los analistas y diseñadores de software y multimedia así como los especialistas en bases de datos y redes informáticas. En el Subgrupo Principal 38 se han creado los tres subgrupos siguientes: técnicos en operaciones de tecnologías de la información y asistencia al usuario; programadores informáticos; técnicos en grabación audiovisual, radiodifusión y telecomunicaciones.

Además, existen algunos Grupos Primarios que recogen ocupaciones relacionadas principalmente con la producción de bienes y servicios TIC: 1321, 2325, 2442, 2443, 2472, 2473, 2484, 2653 y 7533.

La inclusión de algunos Grupos Primarios específicos de las telecomunicaciones en grupos TIC, incluyendo el 3832, Técnicos en radiodifusión, refleja la convergencia cada vez mayor que se da entre las tecnologías de la información y las comunicaciones.

2.5.6 Técnicos en control de procesos y supervisores

Una modificación relevante la constituye la creación de dos nuevos grupos diferenciados en el Gran Grupo 3, uno de técnicos de control de procesos y otro de supervisores, que se han creado, en su mayor parte, a partir del traslado de grupos similares ya existentes en el Gran Grupo 7 y, principalmente, en el Gran Grupo 8 de la CNO-94².

El subgrupo 313, Técnicos en control de procesos, está formado por personal que opera paneles o sistemas informáticos de control automático de procesos múltiples y operan en plantas de producción de energía eléctrica, tratamiento de residuos, productos químicos, refinerías de petróleo o gas natural, procesamien-

¹ La delimitación de los Grupos Primarios que se asocian al término TIC se hace siguiendo el criterio de la CIUO-08.

² 35 Grupos Primarios (o parte de ellos) se han trasladado al Gran Grupo 3 de la CNO-11 desde el 7 y el 8 de la CNO-94.

to de metales y otras instalaciones de procesos múltiples similares. Proviene en su mayor parte del Subgrupo Principal 81 de la CNO-94, Operadores de instalaciones industriales, y se diferencian de los operadores que permanecen en el Gran Grupo 8 en que estos últimos operan solo máquinas o procesos simples que no implican el control automático de varios procesos.

El Subgrupo Principal 32, Supervisores en ingeniería de minas, de industrias manufactureras y de la construcción, se ha creado mediante el traslado, íntegramente o en parte, de grupos de encargados o jefes de taller ya existentes clasificados en el Gran Grupo 7 y, sobre todo, en el Gran Grupo 8 de la CNO-94 a 2 y 3 dígitos.

Hay que resaltar, sin embargo, que no todos los grupos de encargados existentes en los Grandes Grupos 7 y 8 de la CNO-94 se han trasladado al Subgrupo Principal 32 de la CNO-11. Por este motivo los encargados de las categorías existentes en la CNO-94 que no se han creado en la CIUO-08, se clasifican en la misma categoría que los trabajadores supervisados. Así, por ejemplo, el actual 7401, Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor, se ha formado mediante la agregación de los Grupos Primarios de la CNO-94 7320, Jefes de taller de vehículos de motor (que no tiene categoría propia en la CIUO-08), y parte del 7611, Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor.

Por último, los supervisores de mantenimiento y limpieza en oficinas, hoteles y otros establecimientos se clasifican en el Gran Grupo 5.

2.5.7 Cambios en las ocupaciones artísticas y del sector de espectáculos y deportes.

La CNO-94 mantenía dos grupos distintos para ocupaciones artísticas y del espectáculo, incluido el deporte, el 251 y el 354. Esto significa, por ejemplo, que los músicos y bailarines se clasificaban de manera distinta según realizaran un espectáculo clásico o de cabaret. Estos criterios han cambiado en la CNO-11, trasladando una gran parte de las ocupaciones de espectáculos y artísticas existente en el Gran Grupo 3 (3542, 3543, 3544 y 3546 de la CNO-94) al Gran Grupo 2. En resumen, la CNO-11 cuenta con los grupos de ocupaciones artísticas y de espectáculos siguientes:

292	Escritores, periodistas y lingüistas
293	Artistas creativos e interpretativos
372	Deportistas, entrenadores, instructores de actividades deportivas; monitores de actividades recreativas.
373	Técnicos y profesionales de apoyo de actividades culturales, artísticas y culinarias

2.5.8 Vendedores, cajeros y taquilleros

El Subgrupo Principal 52, Dependientes en tiendas y almacenes (11 Grupos Primarios), ha incrementado notablemente el número de categorías respecto al

grupo semejante en la CNO-11, el 53 (3 Grupos Primarios). Esto se debe, por un lado, al traslado al Gran Grupo 5 de diversos Grupos Primarios procedentes de otros Grandes Grupos, y, por otro, a una mayor desagregación de los existentes:

- Aparte de la creación del grupo 5300, Comerciantes propietarios de tiendas, procedentes del Gran Grupo 1 que ya se ha mencionado, también se clasifican aquí los dos Grupos Primarios de vendedores a domicilio y vendedores por teléfono, anteriormente en el Gran Grupo 9. De hecho, los vendedores por teléfono han constituido en solitario un grupo a tres dígitos, el 542, Operadores de telemarketing, debido a la importancia que han cobrado estas ocupaciones.
- Por otro lado el antiguo grupo 5330 de vendedores y exhibidores ha dado lugar a seis Grupos Primarios, 5220, 5411, 5412, 5430, 5492 y 5499, distinguiendo principalmente entre tipos de establecimientos (tiendas y almacenes, quioscos, mercadillos, gasolineras, etc.)

En relación a los vendedores, otra modificación importante es la sufrida por los cajeros y taquilleros, que han variado tanto respecto a su localización en la estructura como al nivel que ocupan. En la CNO-94 este grupo, el 4601, figuraba a cuatro dígitos como empleados de tipo administrativo, en el Gran Grupo 4. En la CNO-11 este grupo constituye Subgrupo Principal propio, el 55, Cajeros y taquilleros (excepto bancos), junto al de vendedores y al mismo nivel.

2.5.9 Otros cambios entre la CNO-94 y la CNO-11

En el ámbito de los cocineros, se han creado dos 'nuevos' grupos de ocupaciones distinguiéndose entre sí por el nivel de competencias: el 3734, Chefs, y el 9320, Preparadores de comidas rápidas. Por otra parte el grupo 5030 de la CNO-94, Jefes de cocineros de camareros y asimilados, se ha eliminado como tal y se ha integrado en los epígrafes 3734, 5110 y 5120 de la CNO-11.

El grupo correspondiente a operadores de máquinas de oficina (42 de la CNO-94) ha bajado su nivel hasta el actual Grupo Primario 4301 Grabadores de datos. Esto es debido a una pérdida de efectivos motivado por el desarrollo de los sistemas de automatización de los últimos años y a la necesidad de reequilibrar la estructura.

Uno de los Grandes Grupos que han reducido el número de categorías en mayor medida ha sido el Gran Grupo 8, especialmente por una simplificación de criterios de la clasificación. En la CNO-94 se diferenciaba entre operadores de instalaciones y operadores de máquinas, cuya frontera se establecía, en algunos casos, a través del sector económico. Se ha observado que esta diferenciación entre instalaciones y máquinas era un tanto artificial, y se han fusionado en una única categoría.

Además, la diferencia entre oficios y operadores de máquinas, que permitían distinguir en la CNO-94 entre ocupaciones del Gran Grupo 7 y del 8 respectivamente, ha dejado de tener sentido, en algunos sectores, debido a los cambios tecnológicos. En consecuencia se han creado categorías únicas, para algunas de estas ocupaciones, en el Gran Grupo 7, como es el caso de las artes gráficas.

Además de los cambios mencionados anteriormente se han producido numerosos cambios, de menor relevancia pero que implican desagregaciones adicionales o movimientos entre Grupos Primarios. Para verlos en detalle puede consultarse las correspondencias completas CNO-94/CNO-11 en la web del INE.

2.6 Observaciones relativas a algunas ocupaciones y aspectos de la CNO-11

2.6.1 Criterios de clasificación para ocupaciones que realizan tareas propias de categorías distintas de la CNO-11

Existen determinadas ocupaciones caracterizadas por una gama amplia de tareas que las hace susceptibles de ser clasificadas en categorías distintas. En muchos casos alguna de las tareas aparece claramente como la principal o característica, lo cual permite determinar el grupo correspondiente: por ejemplo, un vendedor ambulante, que se desplaza en su propia furgoneta de un mercado a otro, será clasificado como vendedor y no como conductor porque la tarea característica y que más tiempo le ocupa es la de vender. Cuando no es posible determinar dicha tarea, se aplica la siguiente regla por orden de prioridad:

- a) En caso de que existan diferencias respecto al nivel de competencias de las tareas (formación, experiencia, etc.) se clasifica de acuerdo con las tareas de mayor nivel. Por ejemplo, un empleo que requiere la conducción de una furgoneta, así como la carga y descarga y el reparto, se clasifica como conductor de furgoneta (Gran Grupo 8) y no como peón de transporte (Gran Grupo 9).
- b) Cuando las tareas pueden ir asociadas a distintas etapas del proceso de producción y distribución, las tareas asociadas a la producción tienen prioridad sobre las restantes como la venta, comercialización, transporte o gestión. Por ejemplo, el horticultor que vende sus hortalizas en el mercadillo semanal se clasificará como agricultor (Gran Grupo 6) y no como vendedor (Gran Grupo 5).
- c) Cuando las tareas estén asociadas al mismo nivel de competencias y etapa productiva se utilizará el criterio de predominancia. Por ejemplo un mecánico que repara tanto coches como maquinaria agrícola se clasificará como mecánico de vehículos de motor o mecánico de maquinaria agrícola según cuál de las dos labores sea la predominante.

2.6.2 Relación entre ocupaciones y titulaciones.

Titulación y ocupación son dos características diferentes aplicables a las personas. Con el objeto de marcar las diferencias entre estas dos características en la CNO-11, se puede señalar:

- a) Los niveles de educación se utilizan para definir la estructura de la clasificación de ocupaciones. Por lo tanto, el criterio utilizado no es el de titulación, sino el de nivel educativo. No obstante, no existe una correspondencia perfecta entre los Grandes Grupos de la CNO-11 y los niveles de formación requeridos para las ocupaciones clasificadas en ellos, principalmente por motivos de comparabilidad internacional. Por ejemplo, el Grupo Primario 3152 Capitanes y oficiales de puente, que se podría asociar en España a titulaciones universitarias, está en el Gran Grupo 3, mientras que el 2252 Técnicos en educación infantil, asociado en España a un ciclo formativo profesional, está en el Gran Grupo 2.
- b) En el lenguaje común y en el mercado laboral, en ocasiones existe una relación muy estrecha entre las denominaciones de las titulaciones y las denominaciones de las ocupaciones, especialmente en los casos de ocupaciones asociables a titulaciones universitarias. Sin embargo, y como ya se ha señalado, la titulación y la ocupación son dos características diferentes aplicables a las personas. Teniendo en cuenta que las titulaciones habilitan en una gama relativamente amplia de competencias, una persona con la titulación de veterinario podría, lógicamente, desempeñar la ocupación de veterinario (2130 de la CNO-11), aunque también podría ejercer eficientemente otras ocupaciones, como "director de producción en explotación ganadera" (1311), "consultor ambiental, residuos animales" (2426) o "profesional de ventas de medicamentos veterinarios" (2640). Bien por comodidad o por desconocimiento de la clasificación, esta persona podría autodenominarse como veterinario, con independencia del puesto de trabajo que ejerciera.

2.6.3 Directores, gerentes y supervisores

La frontera entre directores o gerentes, en el Gran Grupo 1, y supervisores, en el Gran Grupo 3, puede ser difusa ya que ambos organizan, dirigen y controlan el trabajo de otras personas. La diferencia radica en que los supervisores son responsables exclusivamente de la supervisión de otros trabajadores, mientras que las ocupaciones del Gran Grupo 1 implican la responsabilidad general de la actividad de un negocio o una unidad. En general los clasificados en el Gran Grupo 1 son responsables de:

- diseñar la estrategia y dirigir las operaciones de una empresa o unidad de la misma (por ejemplo tipo de producto a producir, cantidad y calidad)
- gestionar el presupuesto (cuánto dinero se gasta y en qué)
- selección de personal, nombramiento y rescisión de los contratos.

Los supervisores pueden aconsejar a los gerentes en todas estas tareas, especialmente en las relativas a personal, pero no tienen la autoridad para tomar decisiones de este tipo. Normalmente supervisan un número reducido de ocupaciones y suelen ser trabajadores experimentados en algunas de ellas.

2.6.4 Sector público y privado

La diferenciación de ocupaciones entre el sector público y el privado no es un criterio de la CNO, y por lo tanto, a través de esta clasificación no se puede conocer el número de ocupados en uno u otro sector. Por ejemplo, un médico se clasificará con el mismo código, independientemente de que trabaje para la sanidad pública o la privada. Sin embargo, y de manera puntual, existen algunas categorías que, debido al ámbito en el que se desarrollan las tareas que las definen, acogen a ocupaciones del sector público exclusivamente, como por ejemplo, el 1111 Miembros del poder ejecutivo (nacional, autonómico y local) y del poder legislativo

2.6.5 Trabajadores por cuenta propia

La variable 'situación profesional' describe una característica del trabajador que complementa a la variable 'ocupación' pero que, en general, no se considera un criterio diferenciador en la CNO-11 ya que no altera la naturaleza básica de las tareas que definen la ocupación. Es conveniente hacer dos observaciones.

La primera es que algunos trabajadores por cuenta propia también realizan tareas administrativas y de gestión características del Gran Grupo 1, lo cual genera una duda en cuanto a la clasificación de estas ocupaciones. Basándonos en esta función diferenciadora, y no en la situación profesional del trabajador, se adopta el siguiente criterio: cuando la gestión (incluida la supervisión de otros trabajadores) representa más de 1/3 del tiempo de trabajo estos trabajadores por cuenta propia se clasificarán en el Gran Grupo 1, en caso contrario se clasifican con el grupo de trabajadores asalariados equivalente (comerciante, camarero, albañil, fontanero, peluquero, etc.)

La segunda es que, puntualmente y por motivos de equilibrio u homogeneidad, se han definido algunas categorías en base a la situación profesional. Así se han diferenciado los siguientes Grupos Primarios de propietarios-trabajadores, manteniéndolos junto al de asalariados: el 5000, Camareros y cocineros propietarios; el 5300, Propietarios de tiendas; el 5840, Trabajadores propietarios de pequeños alojamientos; 8411 Conductores propietarios de automóviles, taxis y furgonetas y el 8431, Conductores propietarios de camiones.

2.6.6 Chefs, cocineros, preparadores de comidas rápidas y ayudantes de cocina.

Estos grupos acogen ocupaciones que realizan, entre sus tareas, la preparación de alimentos para su consumo inmediato. Para distinguir entre ellos se puede tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Los chefs diseñan y desarrollan recetas y menús, crean platos y supervisan la organización, preparación y elaboración de comidas.
- Los cocineros organizan, preparan y cocinan una amplia gama de platos de acuerdo a recetas o bajo la supervisión de los chefs.
- Los preparadores de comidas rápidas (9320) preparan y cocinan una gama limitada de comidas y bebidas, de sencilla preparación y con un número limitado de ingredientes.
- Los ayudantes de cocina, básicamente ayudan a los cocineros a mantener limpias y ordenadas la cocina y áreas de servicio de comidas y en tareas básicas de preparación de comidas.

En el caso de algunos preparadores de platos específicos, como las pizzas, es posible que haya que tener en cuenta las circunstancias de su elaboración. Estos platos pueden prepararse en un proceso simple y repetitivo o parcialmente automatizado, con pocos ingredientes y variedades o incluso solo de 'acabado', que puede ser realizado por personal poco cualificado que sigue unas instrucciones, o, por el contrario, en un proceso más complicado en que se compone completamente el plato, con distintas especialidades o variaciones, para lo cual se requiere de formación o experiencia más prolongada. En el primer caso se clasifica como preparador de comida rápida, en el segundo se clasifica como cocinero.

2.7 Herramientas para la aplicación de las clasificaciones

En la siguiente dirección del INE se encuentra información actualizada y relevante respecto a las clasificaciones elaboradas por el INE así como determinadas aplicaciones para su utilización orientadas a los usuarios:

http://www.ine.es/inebmenu/mnu_clasifica.htm

Entre la información relativa a estas clasificaciones se incluye su estructura, sus notas explicativas, la introducción metodológica y sus principales correspondencias con otras clasificaciones con las que está relacionada.

Las principales aplicaciones disponibles para el uso y aplicación de las clasificaciones son: AYUDACOD y GESCLA:

AYUDACOD

Es un programa de ayuda a la codificación. Se accede desde la dirección mencionada, seleccionando la clasificación con la que se desea trabajar.

En 'Literal a codificar' hay que introducir la descripción que se desea clasificar, que en el caso de la CNO-11 se refiere a una ocupación, como por ejemplo "maestra de escuela", "diseñador gráfico" o "encofrador". La aplicación devuelve uno o varios códigos CNO-11 y un vínculo a la nota explicativa correspondiente. Si el resultado no es satisfactorio se debería repetir la búsqueda con denominaciones alternativas o modificaciones de las mismas.

En el caso concreto de las notas explicativas, bajo el apartado "decisiones posteriores" se incluyen aclaraciones sobre el contenido de la categoría que se ha considerado conveniente añadir con posterioridad a la publicación en papel.

GESCLA

Es la aplicación para la realización de consultas de las principales clasificaciones estadísticas. Se puede consultar la estructura, la metodología y las relaciones entre distintas clasificaciones. También permite acceder a AYUDACOD.

GESCLA tiene interés, de manera particular, para extraer correspondencias entre distintas clasificaciones. Para ello, una vez dentro de esta aplicación, hay que señalar en "Correspondencias", las dos clasificaciones que se quieren relacionar y los respectivos niveles.

Otras fuentes de información disponible en la Web relacionadas con la CNO-11, distintas del INE¹, son las siguientes:

CIUO-08(OIT): <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>

EUROSTAT: <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/>

Asimismo se pueden enviar consultas sobre las clasificaciones estadísticas a la dirección siguiente:

nomenclaturas@ine.es

¹ En ámbitos internacionales se utiliza las siglas ISCO08, que es la denominación en inglés correspondiente a la denominación CIUO08 en español