



POLITÉCNICA

***MODELO DE ESTIMACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LOS
DEPARTAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID***

(Aprobado CG 30 de enero de 2014)

1 Preámbulo.

- 1.1 Este documento define los criterios generales y el modelo para la estimación de la actividad de los Departamentos de la UPM teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por el grupo de trabajo creado a tal efecto, coordinado por el Vicerrectorado de Personal Académico. Dichos criterios fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la UPM en su sesión del 30 de mayo de 2013.
- 1.2 El objetivo de este modelo consiste en medir con igualdad de criterios la actividad de cada Departamento de la UPM, para que sirva como medida relativa de comparación. Se emplea un método general fácilmente aplicable, que cubre todo el ámbito de la UPM.
- 1.3 La actividad de los Departamentos se calcula como una suma ponderada de su actividad docente y su actividad investigadora. Las actividades de gestión se tienen en cuenta no contabilizando las horas semana que se establecen en este documento para el personal que las realiza.
- 1.4 El modelo de actividad docente descrito en este documento está diseñado para ser aplicado a los títulos adaptados al EEES (RD 1393/2007) y modificaciones posteriores (RD 861/2010). No obstante, durante el periodo en el que se siga impartiendo en la UPM docencia presencial de asignaturas de las titulaciones anteriores al RD 1393/2007, este modelo será aplicable también a la actividad docente relacionada con la impartición de dichas asignaturas.
- 1.5 Para el cálculo de la actividad docente se ha tomado como base el anterior “Modelo de estimación de la actividad docente de los Departamentos de la Universidad Politécnica de Madrid”, aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPM en su sesión de 27 de enero de 2011, el cual se ha modificado a la vista de los resultados de las pruebas realizadas durante los años en los que ha sido aplicado. Como reconocimiento al esfuerzo realizado para mejorar la calidad docente en la UPM, dentro de la actividad docente se ha considerado además la participación en proyectos de innovación educativa.

- 1.6 En los nuevos planes de estudio, la realización de prácticas en empresa es una de las actividades que debe ser tenida en cuenta en el cómputo de la actividad del Departamento. Por esta razón la dedicación del profesor coordinador de prácticas externas de cada titulación se contabiliza como actividad de gestión en el presente modelo. Otras actividades docentes que se quieran potenciar como las asociadas a implementación de cursos “on-line”, impartición de cursos de interés, como los ATHENS, etc., se podrían tener en cuenta cuando reglamentariamente se indicase.
- 1.7 Para el cálculo de la actividad investigadora se han tomado los Grupos de Investigación como unidades vertebradoras de dicha actividad en la UPM. Los criterios aplicados en el Plan de Calidad para Grupos de Investigación, aprobado en Consejo de Gobierno en su sesión de 31 de mayo de 2007, y la legislación vigente han sido la base para la elaboración de los criterios del presente modelo de estimación de actividad de los Departamentos.

2 Modelo de estimación de la actividad de los Departamentos

- 2.1 La actividad de los Departamentos se mide como la suma ponderada de la actividad docente del Departamento (ADD) y la actividad investigadora del Departamento (AID). En dicha ponderación la actividad docente tiene un peso de $2/3$ y la actividad investigadora de $1/3$. Las actividades de gestión del Departamento (AGD) se tienen en cuenta no contabilizando en la capacidad lectiva de un Departamento las horas semana que se establecen en este documento para personal que las realiza. Se consideran actividades de gestión las realizadas por el personal que ocupa cargos unipersonales de la UPM y las descritas en los apartados 5.3, 5.4 y 5.5 de este documento.
- 2.2 La actividad docente de un Departamento se estima a partir de su actividad lectiva presencial. La medida de la actividad docente (ADD) se expresa como porcentaje de ocupación, el cual se calcula dividiendo el número de horas de actividad lectiva presencial de los profesores con dedicación a tiempo completo del Departamento (HTPTC) por la capacidad lectiva de dichos profesores (CDPTC). El número de horas de actividad lectiva presencial de los profesores con dedicación a tiempo completo (HTPTC) es el resultado de restar al número total de horas de actividad lectiva presencial del Departamento estimado con el modelo (HTD), las horas teóricas de actividad lectiva presencial (capacidad docente) de los profesores con dedicación parcial (CDPTP). El índice 100 de actividad docente corresponde, por tanto, a una actividad lectiva presencial estimada de 8 h/semana por profesor a tiempo completo¹ del Departamento. El detalle del cálculo de la actividad docente se encuentra en el apartado 3 de este documento.
- 2.3 La medida de la actividad investigadora de un Departamento se calcula como la media aritmética de las valoraciones asignadas a las aportaciones realizadas por los profesores con dedicación a tiempo completo que lo integran. Dichas aportaciones incluyen: sexenios de investigación, difusión de resultados, contratos de investigación y tesis doctorales dirigidas. La descripción completa del cálculo de la actividad investigadora se encuentra en el apartado 4 de este documento.

¹ La capacidad docente del profesor Ayudante Doctor es 6 h/semana y la del Ayudante es 2 h/semana

- 2.4 Para profesores que pertenecen a Grupos de Investigación, la aportación de cada uno de los profesores a sus respectivos Departamentos se obtiene contabilizando la actividad total del grupo y dividiéndola por el número de profesores con vinculación permanente y dedicación a tiempo completo que integran dicho grupo. Para profesores que no pertenecen a grupos de investigación se realiza una contabilidad similar tratándolos como grupos de investigación unipersonales.
- 2.5 En el cálculo de la estimación de la actividad investigadora puede obtenerse una puntuación mayor que 100, aunque para calcular la suma ponderada descrita en el apartado 2.1 la puntuación máxima a considerar es de 175.

3 Modelo de estimación de la actividad docente de los Departamentos

- 3.1 Se entiende por actividad docente de un Departamento la que realizan los profesores de forma presencial y on-line, en asignaturas vinculadas a los planes de estudio oficiales actualmente vigentes.
- 3.2 El modelo computa la actividad docente teórica y práctica de todas las asignaturas vinculadas a los títulos oficiales antes mencionados que se imparten por cada Departamento.
- 3.3 El tipo de actividad docente desarrollada condiciona el tamaño del grupo. Se establecen, por este motivo, tres tipos de actividad docente presencial del profesor: un tipo A orientado a las clases teóricas según el esquema tradicional de clase magistral o conferencia en asignaturas con un número elevado de alumnos matriculados; un tipo B orientado a clases prácticas en aula; y un tipo C orientado a clases prácticas en laboratorio o taller.
- 3.4 Para aquellos Departamentos que tienen distribuida su actividad docente y su profesorado en varios Centros, ésta se considera en su conjunto, aunque también se evaluará la actividad de cada sección departamental.
- 3.5 La capacidad docente de los profesores a tiempo parcial (CDPTP) se calcula como la máxima que indican sus contratos, es decir, como la suma para cada profesor a tiempo parcial del producto de su dedicación en horas/semana por el número de semanas indicado en sus contratos hasta un máximo de 30.

- 3.6 La capacidad docente máxima de los profesores a tiempo completo (CDPTCmax) de un Departamento se obtiene como el producto del número de profesores a tiempo completo por la dedicación del profesor a tiempo completo¹: 8 horas/semana, por el número de semanas de las que consta el curso académico: 30 semanas. Esta capacidad docente máxima se reducirá cuando en el departamento haya profesores que realicen tareas de gestión de acuerdo con la dedicación descrita en el apartado 5 de este documento y cuando en el Departamento se realicen proyectos de innovación educativa, según lo descrito en el apartado 3.7, obteniéndose la capacidad docente de los profesores a tiempo completo (CDPTC).
- 3.7 Para reconocer el esfuerzo dedicado a las actividades encaminadas a mejorar las metodologías docentes, a la capacidad docente de los profesores a tiempo completo de un Departamento se le restará 1 h/semana por cada profesor que atienda a dichas actividades siempre que éstas estén reconocidas de forma oficial mediante la realización de proyectos de innovación educativa de la UPM o de algún Organismo Oficial. Este cómputo no podrá superar, en ningún caso, el 10 % de la capacidad docente total del departamento, contándose tanto los profesores con dedicación a tiempo completo como los de dedicación parcial (CDPTCmax+CDPTP).
- 3.8 Para estimar la dedicación docente total de los profesores de un departamento se requieren los datos siguientes:
- a) Créditos ECTS de cada asignatura (NECTS_a).
 - b) Equivalencia del crédito ECTS de cada asignatura en horas presenciales de profesor en los tres tipos de actividad docente definidos: tipo A, clases teóricas según el esquema tradicional de clase magistral o conferencia (HCA_a); tipo B, clases prácticas en aula (HCB_a); y tipo C, clases prácticas en laboratorio o taller (HCC_a), de acuerdo con la información recogida en la guía docente de la asignatura.
 - c) Tamaño máximo de grupo para los tipos de actividad A, B y C.
 - d) Número de alumnos matriculados en la asignatura (NA_a), calculado de acuerdo con lo indicado en 3.11.

- 3.9 El tamaño máximo del grupo para actividades tipo (A) se establece en 70 alumnos, para actividades del tipo (B) en 35 alumnos y para actividades del tipo (C) en 20 alumnos, tanto para asignaturas de grado como de máster.
- 3.10 A efectos de aplicar el modelo, por cada ECTS se contabiliza una actividad lectiva presencial de 12 horas. Se mantendrá la proporción de actividades tipo A, B o C en el caso en que la equivalencia del crédito ECTS de la asignatura sea diferente a este valor.
- 3.11 El número total de alumnos de una asignatura (NA_a) se contabiliza como la suma de los matriculados en primera matrícula (NA_{1a}), más un 50% de los matriculados por segunda vez (NA_{2a}), más el 30% de los matriculados por tercera vez o más (NA_{3a}).
- 3.12 A partir del número de alumnos matriculados en una signatura y del tamaño de grupo, se calcula el número de grupos de clases de tipo A ($NGCA_a$), B ($NGCB_a$) y C ($NGCC_a$). Cuando el número de alumnos matriculados es inferior al tamaño de grupo establecido en 3.9 se considera que el número de grupos es uno. Cuando número de alumnos matriculados es mayor, se utiliza un modelo de grupo continuo, es decir a efectos de cálculo el número de grupos no tiene por qué ser un número entero.
- 3.13 Las horas de docencia presencial de las asignaturas de un departamento (HTDPA) se calculan como la suma de las horas de docencia presencial de cada asignatura ($HTDP_a$).
- 3.14 Las horas de docencia presencial de cada asignatura de un departamento ($HTDP_a$) se obtienen como resultado de sumar las horas dedicadas a cada tipo de actividad A, B y C. Las horas dedicadas a cada actividad se obtienen como resultado de multiplicar el número de créditos de la asignatura, $NECTS_a$ (3.8a), por el número de horas de ese tipo de actividad por crédito, HCA_a , HCB_a o HCC_a (3.8b), por el número de grupos de la asignatura, $NGCA_a$, $NGCB_a$ o $NGCC_a$ (3.12). Las horas de clase impartidas en lengua inglesa se multiplicarán por 1,5.
- 3.15 Las asignaturas optativas con menos de 15 alumnos matriculados y que no estén consideradas en un itinerario de especialidad como obligatorias, no se tienen en cuenta en el modelo.

- 3.16 Para que la actividad docente asociada a un máster universitario sea considerada en el modelo, es necesario que en una titulación haya al menos 10 alumnos matriculados.
- 3.17 La dirección de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster se contabiliza como 0,5 horas/semana por cada trabajo de 12 ECTS leído el curso anterior (HPFE), estableciéndose para esta actividad un máximo del 10% de la capacidad docente de todos los profesores del departamento (CDPTCmax + CDPTC). Si la asignación de ECTS del trabajo fuera distinto a 12 se contabilizará una actividad de horas/semana proporcional a dicha asignación.
- 3.18 Las actividades de supervisión y tutoría de Prácticas Externas se contabilizan como 0,1 horas/semana durante 15 semanas por cada estancia de 24 ECTS realizada por un alumno el curso anterior (HPEExt), estableciéndose para esta actividad un máximo del 10% de la capacidad docente de todos los profesores del departamento (CDPTCmax + CDPTC). Para estancias de inferior duración se contabilizará una dedicación proporcional a los ECTS reconocidos.
- 3.19 Las horas totales de docencia presencial de un departamento (HTD) se calculan como la suma de las horas de docencia de las asignaturas, HTDPA, (3.13) más las horas dedicadas a la dirección de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster, HPFE, (3.17), más las horas dedicadas a la tutoría de Prácticas Externas (HPEExt), (3.18).
- 3.20 Para el cálculo de la actividad docente del departamento (ADD), a las horas totales de docencia presencial (HTD) se le restan las horas presenciales de los profesores con dedicación parcial (CDPTP), calculadas de acuerdo a la dedicación y duración de sus contratos (3.5). El número resultante se divide por la capacidad docente máxima de los profesores a tiempo completo del Departamento, CDPTC (3.6), obteniéndose el porcentaje de actividad docente del Departamento, ADD.

4 Modelo de estimación de la actividad investigadora de los departamentos.

- 4.1 Se entiende por actividad investigadora aquella actividad constatable realizada por los profesores a la par que desarrollan su actividad docente, y que da lugar a contratos y subvenciones de proyectos de investigación, tesis doctorales, patentes y difusión de resultados en publicaciones científicas – tecnológicas.
- 4.2 La medida de la actividad investigadora se expresa de la forma cuantitativa que se describe en los apartados siguientes de este documento. Esta cuantificación es tal que el índice 100 expresa la actividad investigadora normal exigible a cada profesor a tiempo completo.
- 4.3 La UPM se ha dotado de Grupos de Investigación como unidades vertebradoras de las actividades de investigación y ha aprobado un Plan de Calidad para su evaluación. El modelo descrito en este documento está basado en los criterios establecidos en dicho Plan de Calidad.
- 4.4 Por todo, para evaluar la actividad investigación de los Departamentos, se tienen en cuenta:
 - a) Sexenios de investigación reconocidos.
 - b) Difusión de los resultados obtenidos.
 - c) Proyectos de investigación financiados mediante programas oficiales de forma competitiva o contratos de investigación realizados al amparo del artículo 83 de la LO 6/2001, y la capacidad financiadora de los mismos.
 - d) Tesis dirigidas.
- 4.5 La actividad investigadora de un departamento se determina como suma de las aportaciones de su PDI.
- 4.6 Para obtener la aportación de cada uno de los profesores a sus respectivos Departamentos, para profesores que pertenezcan a Grupos de Investigación, se contabiliza la actividad total del grupo de investigación y se divide por el número de profesores con vinculación permanente con dedicación a tiempo completo que forman parte de dicho grupo. Para profesores que no pertenecen a grupos de investigación se aplicará una contabilidad similar, tratándolos como grupos de investigación unipersonales.

4.7 A fin de evitar grandes discontinuidades, se contabiliza la actividad de los puntos 4.4 b), c) y d) de los tres últimos años y se divide por tres.

4.8 Podrá obtenerse una puntuación mayor que 100, pero solo se tendrá en cuenta una puntuación máxima de 175.

4.9 La cuantificación de la actividad investigadora se realiza de la siguiente forma:

a) Sexenios de investigación:

Para profesores con menos de cinco sexenios, se contabilizarán 40 puntos por sexenio activo. Para profesores con cinco o más sexenios se contabilizarán 40 puntos por profesor.

Además, siguiendo el espíritu de la modificación del Art. 68 de la LOU, según Real Decreto Ley 14/2012, de 20 de abril, se sumará, si ha lugar, solo una de las siguientes cantidades:

i) 75 puntos a los PTU, PTEU, CEU o CD con más de dos sexenios, habiéndose obtenido el último en los últimos seis años.

ii) 75 puntos a los CU con más de tres sexenios, habiéndose obtenido el último en los últimos seis años.

iii) 75 puntos a aquellos profesores que tengan cinco o más sexenios.

b) Difusión de los resultados:

i) Se contabilizarán 30 puntos por cada artículo de revista indexada en JCR [o equivalente según los criterios emanados por la CNEAI]. Si el artículo estuviera en una revista dentro del primer cuarto Q1 en cualquier categoría de su género atendiendo a su índice de impacto se sumarían, además, 10 puntos.

ii) Se contabilizarán 10 puntos por cada publicación de trabajos en los resúmenes de conferencias internacionales, en las que haya existido revisión previa para su aceptación.

iii) Se contabilizarán 30 puntos por cada patente concedida por la Oficina Española de Patentes y Marcas mediante el sistema de examen previo. Si la patente tiene extensión internacional o si está en explotación se sumará, además, 10 puntos.

c) Contratos de Investigación:

i) Para proyectos de investigación financiados por programas oficiales de forma competitiva, se contabilizarán: 30 puntos por cada profesor que trabaje en los mismos y 60 si el profesor es Investigador Principal. Para contratos de investigación realizados al amparo del artículo 83 de la LO 6/2001, y siempre que estos contratos tengan al menos una duración semi-anual y un importe de más de 15.000 €, se sumarán 15 puntos por cada profesor que trabaje en el contrato y 30 si es Investigador Principal.

Por este concepto solo se sumará una única cantidad, aunque el profesor participe en varios proyectos.

ii) Además, para tener en cuenta la aportación de la investigación realizada a la financiación de la Universidad, y para todo tipo de proyectos, se contabilizarán 100 puntos (o la fracción correspondiente) por cada 15.000 € de cuantía generada en cánones o costes indirectos por los contratos.

d) Se contabilizarán 25 puntos por tesis doctoral leída durante los cuatro cursos posteriores a la lectura de la misma, siempre y cuando estas tesis se realicen en el marco de los programas oficiales de la UPM o al amparo de convenios suscritos con otras universidades y se contabilicen como tesis de la UPM. En el caso de tesis codirigidas se distribuirán los puntos de manera uniforme entre los codirectores, salvo si el codirector pertenece a una universidad extranjera, en cuyo caso el codirector de la UPM recibirá el total de los 25 puntos.

5 Actividades de gestión

- 5.1 Las actividades de gestión se tienen en cuenta no contabilizando en la capacidad docente del departamento las horas semana que se establecen en este documento para el personal que las realiza.
- 5.2 En aquellos departamentos que entre sus miembros se encuentren profesores que ostenten cargos de gestión unipersonales, se descontarán de su capacidad docente las siguientes dedicaciones:
- a) Rector: 8 horas/semana.
 - b) Vicerrector, Secretario General o Director del Gabinete: 5 horas/semana.
 - c) Adjunto a Vicerrector 4 horas/semana.
 - d) Director de Escuela o Decano de Facultad: 5 horas/semana.
 - e) Secretario Académico, Subdirector de Escuela o Vicedecano de Facultad: 4 horas/semana.
 - f) Adjunto a la Dirección de Escuela o Facultad: 3 horas/semana.
 - g) Director de Departamento: 3 horas/semana.
 - h) Subdirector de Departamento o Secretario de Departamento: 2 horas/semana.
 - i) Director de Instituto o Centro de Investigación: 3 horas/semana [5 horas/semana si el Centro no está situado en el campus donde se adscribe su docencia].
 - j) Secretario de Instituto o Centro de Investigación: 2 horas/semana [4 horas/semana si el Centro no está situado en el campus donde se adscribe su docencia].
 - k) Subdirector de Instituto o Centro de Investigación: 2 horas/semana [4 horas/semana si el Centro no está situado en el campus donde se adscribe su docencia].
 - l) Delegado del Rector: 3 horas/semana.
 - m) Defensor Universitario: 8 horas/semana.
 - n) Adjunto al Defensor Universitario: 4 horas/semana.

- 5.3 Los departamentos que cuenten entre sus miembros con un profesor coordinador de prácticas externas de titulación reducirán su capacidad docente en 1 h/semana.
- 5.4 En aquellos departamentos que entre sus miembros se encuentren profesores pertenecientes a la Junta y Comité del personal docente e investigador se descontará 1 h/semana por cada miembro y 2 h/semana en el caso de los presidentes.
- 5.5 También se descontará de la capacidad docente de los departamentos la dedicación de aquellos profesores en situaciones especiales, como los profesores en servicios especiales, en comisión de servicio, enfermedades de larga duración, etc.

Disposición final.

Este modelo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid

ANEXO

Glosario de términos:

ADD = actividad docente de un departamento.

AGD = actividades de gestión de un departamento.

AID = actividad investigadora de un departamento.

CDPTC = Capacidad docente de los profesores a tiempo completo de un departamento una vez descontadas la participación en proyectos de innovación educativa y las horas dedicadas a gestión.

CDPTCmax = Capacidad docente máxima de los profesores a tiempo completo de un departamento.

CDPTP = Capacidad docente de los profesores a tiempo parcial de un departamento.

DPTP_p = Dedicación en horas/semana de un profesor con dedicación a tiempo parcial.

HCA_a = Horas presenciales de profesor de actividades docentes tipo A por cada crédito ECTS de una asignatura.

HCB_a = Horas presenciales de profesor de actividades docentes tipo B por cada crédito ECTS de una asignatura.

HCC_a = Horas presenciales de profesor de actividades docentes tipo C por cada crédito ECTS de una asignatura.

HECTS_a = Horas presenciales de profesor por cada crédito ECTS de una asignatura.

HG = Horas/semana dedicadas por los profesores de un departamento a tareas de gestión.

HPExt = horas dedicadas a las tutorías de prácticas externas.

HPFE = horas dedicadas a los proyectos fin de estudios (carrera / grado / máster).

HTD = horas totales de docencia presencial de un departamento (asignaturas y proyectos).

HTDP_a = horas totales de docencia presencial de una asignatura de un departamento.

HTDPA = horas totales de docencia presencial de las asignaturas de un departamento.

HTPTC = horas totales de actividad lectiva presencial de los profesores con dedicación a tiempo completo de un Departamento.

NA_a = Número de alumnos de una asignatura a efectos de aplicación del modelo.

$NA1_a$ = Número de alumnos matriculados por primera vez de una asignatura.

$NA2_a$ = Número de alumnos matriculados por segunda vez de una asignatura.

$NA3_a$ = Número de alumnos matriculados por tercera vez o más de una asignatura.

$NECTS_a$ = Número de créditos ECTS de una asignatura.

$NECTS_p$ = Número de ECTS de un proyecto fin de carrera / grado / máster.

$NGCA_a$ = Número de grupos de clases tipo A de una asignatura.

$NGCB_a$ = Número de grupos de clases tipo B de una asignatura.

$NGCC_a$ = Número de grupos de clases tipo C de una asignatura.

$NPIE$ = Número de profesores de un departamento que participan en proyectos de innovación educativa.

$NPTC2$ = Número de profesores a tiempo completo en el departamento con dedicación docente de 2 h/semana (número de Ay).

$NPTC6$ = Número de profesores a tiempo completo en el departamento con dedicación docente de 6 h/semana (número de AyD)

$NPTC8$ = Número de profesores a tiempo completo en el departamento con dedicación docente de 8 h/semana (número de CU a TC, TU a TC, CEU a TC, TEU a TC, TUi a TC, TEUi a TC, CD, Colaborador)

$SCPTP_p$ = Semanas de contrato de un profesor a tiempo parcial (máximo 30).

Cálculo de la actividad docente:

$$CDPTC_{\max}(\text{horas}) = 30 (8 \cdot NPTC8 + 6 \cdot NPTC6 + 2 \cdot NPTC2)$$

$$CDPTC(\text{horas}) = CDPTC_{\max} - HG \cdot 30 - NPIE \cdot 1 \cdot 30$$

$$CDPTP(\text{horas}) = \sum_p DPTP_p \cdot SCPTP_p$$

$$NA_a (\text{alumnos}) = NA1_a + 0,5 \cdot NA2_a + 0,3 \cdot NA3_a$$

$$NGCA_a (\text{grupos}) = NA_a / 70 \quad NGCA \geq 1$$

$$NGCB_a (\text{grupos}) = NA_a / 35 \quad NGCB \geq 1$$

$$NGCC_a (\text{grupos}) = NA_a / 20 \quad NGCC \geq 1$$

$$\text{HTDP}_a(\text{horas}) = \frac{12}{\text{HCA}_a + \text{HCB}_a + \text{HCC}_a} \cdot \text{NECTS}_a \cdot (\text{HCA}_a \cdot \text{NGCA}_a + \text{HCB}_a \cdot \text{NGCB}_a + \text{HCC}_a \cdot \text{NGCC}_a)$$

$$\text{HTDPA}(\text{horas}) = \sum_a \text{HTDP}_a$$

$$\text{HP}(\text{horas}) = 0,5 \cdot 30 \cdot \sum \frac{\text{NECTSP}}{12}$$

$$\text{HTD}(\text{horas}) = \text{HTDPA} + \text{HPFE} + \text{HPEExt}$$

$$\text{ADD} = \frac{\text{HTD} - \text{CDPTP}}{\text{CDPTC}}$$