

B. Descripción de Tablas

B.1. Bases fuentes

B.1.1. Tabla Inscarr (información sobre Estudiantes)

Atributo	Descripción	Tipo
EST	Número de estudiante codificado.	N(7)
CARR	Carrera a la que pertenece el estudiante (puede estar en varias).	N(2)
CICLO	Ciclo dentro de la carrera (para las carreras 60, 61, 70 y 71 siempre es 0)	N(2)
ETAPA	Etapas a la que corresponde el registro (Ver aclaraciones)	N(2)
FECING	Fecha de ingreso a la carrera.	N(6) - ddmmaa
FECEG	Fecha de egreso de la etapa.	N(6) - ddmmaa
COND	Condición del estudiante dentro de la carrera. Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • “A” – Activo • “P” – Provisorio • “S” – Suspendido • “E” – Egresado 	C(1)
PORCAMBIO	Indica si la inscripción a la carrera se hizo por cambio de plan o no. Valores: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – Inscripción normal • 1 – Inscripción por cambio de plan 	N(1)

Clave: EST, CARR, CICLO, ETAPA.

Aclaraciones:

- Un estudiante puede estar inscripto en varias carreras a la vez.
- Las etapas dividen la carrera en 2. Etapa 1 representa la carrera hasta el título de Analista y la etapa 2 desde el título de Analista hasta el de Ingeniero.
- Un estudiante de una carrera puede estar activo en las 2 etapas a la vez (por haber dado materias de etapa 2 sin haber terminado etapa 1); e inclusive puede tener pasadas materias de etapa 2 sin pasar materias de etapa 1 (esto se da en carreras 60 y 61, donde las matemáticas se daban en 1er. año, pero formaban parte del título de Ingeniero y no del de Analista).

- Las etapas junto con COND indican en que estado se encuentra un estudiante dentro de la carrera.
- Por el estudio realizado, el campo PorCambio no es utilizado (siempre está en 0, inclusive en casos que se constató que los estudiantes habían hecho cambio de plan).

B.1.2. Tabla Matcarr (información sobre Materias)

Atributo	Descripción	Tipo
CARR	Carrera a la que pertenece la materia.	N(2)
CICLO	Ciclo al que pertenece la materia (siempre 0).	N(2)
ETAPA	Etapas a la que pertenece la materia.	N(2)
MAT	Código de la materia.	C(5)
NOMMAT	Nombre de la materia.	C(40)
AOS	Semestre relativo al comienzo de la carrera en el que se dicta la materia (Valores del 1 al 10).	N(2)

Clave: CARR, CICLO, MAT.

Aclaraciones:

- Una materia puede ser dictada para varias carreras. Sin embargo, a través de las distintas carreras mantiene el código de materia. (Por ejemplo: C500 representa Taller 5 tanto para carreras 70 y 71).
- Para las materias anuales el semestre se pone en el primero del año (Por ejemplo a Taller 5 le corresponde semestre 9).
- En el caso de las materias electivas no es claro el criterio por el cual se le asigna un semestre.

B.1.3. Tabla Actividades

Atributo	Descripción	Tipo
EST	Número de estudiante codificado.	N(7)
CARR	Carrera a la que pertenece el estudiante (puede estar en varias).	N(2)
CICLO	Ciclo dentro de la carrera (para las carreras 60, 61, 70 y 71 siempre es 0)	N(2)
MAT	Código de la materia.	C(5)
TACT	Tipo de actividad. Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • “C” – Curso • “E” – Exámen • “I” – Inscripción 	C(1)
NOTA	Nota de la actividad. Son válidos los valores del 0 al 12, y los valores 19, 20 y 21 que representan Aprobación sin nota.	N(4)
FECHA	Fecha de la prueba de la actividad (fecha del exámen, fecha de fin del curso, o fecha de inscripción).	N(6)– ddmmaa
OBS	Observaciones sobre la actividad.	C(15)

Clave: EST, CARR, CICLO, MAT, TACT, FECHA.

Aclaraciones:

- El campo OBS puede dar idea sobre aprobacion mediante reválidas.

B.1.4. Tabla Inscur (Inscripciones a cursos)

Atributo	Descripción	Tipo
EST	Número de estudiante codificado.	N(7)
CARR	Carrera a la que pertenece el estudiante (puede estar en varias).	N(2)
CICLO	Ciclo dentro de la carrera (para las carreras 60, 61, 70 y 71 siempre es 0)	N(2)
MAT	Código de la materia.	C(5)
FECINSC	Fecha de inscripción al curso	N(6)– ddmmaa

Clave: EST, CARR, CICLO, MAT.

Aclaraciones:

- Las inscripciones son solo para cursos que tienen ganancia, y además se eliminan de esta tabla apenas llegan las actividades correspondientes. Las materias con aprobación son muy pocas, y además la separación entre las actualizaciones que se reciben hace que se puedan perder algunas inscripciones. Por los argumentos anteriores, esta información no ingresará al Data Warehouse.

B.1.5. Tabla ASIGNA

Atributo	Descripción	Tipo
ANIO	Año de la asignación.	N(4)
PERIODO	Período de la asignación.	N(2)
ID_DOC	Identificador del docente.	N(6)
NROCARGO	Número de cargo del docente	N(6)
MAT	Materia que se le asigna al docente	C(5)
TIPO_ASIG	Tipo de asignación. Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Asignación a cursos • 2 – Asignación a examen • 3 – Trabajo efectivo en cursos • 4 – Trabajo efectivo en exámenes 	N(1)
RESPONSABLE	Indica si el profesor es responsable del curso/examen. Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Responsable • 0 – No responsable 	N(1)
TRABAJO	Indica que tipo de trabajo realizó.	C(20)
HORAS	Cantidad de horas dedicadas por el docente al trabajo especificado en esa materia.	N(3)
MODIFICADO	Indica si el registro ha sido modificado luego de la última carga del DW. <ul style="list-style-type: none"> • “S” – Fue modificado • “N” – No fue modificado 	C(1)

Clave: ANIO, PERIODO, ID_DOC, NROCARGO, MAT, TIPO_ASIG, TRABAJO.

Aclaraciones:

- El campo NROCARGO es útil pues un docente puede tener varios cargos en distintos servicios (por ejemplo en Departamento de Arquitectura y en Departamento de Ingeniería de Software), e interesa saber bajo que cargo dictó la materia.
- Un docente puede realizar varios trabajos distintos para la misma materia en un período determinado. En este caso habrá un registro por cada tipo de trabajo.
- El campo período puede ser:

Si son asignaciones a exámenes:

- 1 – Febrero
- 2 – Marzo
- 3 – Julio
- 4 – Agosto
- 5 – Diciembre

Si son asignaciones a cursos:

- 1 – 1^{er} semestre
- 2 – 2^o semestre

- El campo TRABAJO toma valores según el tipo de Asignación(TIPO_ASIG) al que corresponda.

“TEORICO”	Horas de teórico (Válido para TIPO_ASIG=1 y 3)
“PRACTICO”	Horas de práctico (Válido 1 y 3)
“PREPARACION CURSO”	Horas de preparación del curso (Válido 1 y 3)
“COORDINACION”	Horas de coordinación (Válido 3)
“CLASES DE CONSULTA”	Horas de clases de consulta (Válido 2 y 4)
“PROPONER LETRA”	Horas para proponer letra (Válido 2 y 4)
“TOMA DE EXAMEN”	Horas para la toma del examen (Válido 2 y 4)
“CORRECCION EXAMEN”	Horas de corrección del examen (Válido 2 y 4)
“MUESTRA EXAMEN”	Horas de muestra (Válido 2 y 4)

B.1.6. Tabla Sueldos.dbf

Atributo	Descripción	Tipo
G1	Sueldo para grado 1	N(7)
G2	Sueldo para grado 2	N(7)
G3	Sueldo para grado 3	N(7)
G4	Sueldo para grado 4	N(7)
G5	Sueldo para grado 5	N(7)

Aclaraciones:

- En esta tabla el registro x corresponde a x horas de carga horaria (Por ejemplo: la columna G3 del 10° registro corresponde al sueldo de un docente Grado 3 – 10 horas).

B.1.7. Tabla Instiaux.dbf

Atributo	Descripción	Tipo
SERVICIO	Servicio para el que trabaja el Docente.	C(3)
NROCARGO	Número de Cargo del Docente	N(6)
GRADO	Grado para ese número de cargo	C(1)
HORAS	Horas para ese número de cargo	N(2)
VACANTE	Indica si el cargo está vacante	C(1)
APELLIDO	Apellido del docente	C(20)
NOMBRE	Nombre del docente	C(10)
DESIGN	Fecha de designación en el cargo.	Date
CESE	Fecha de cese del cargo	Date
ACUMUL	Indica que el docente ya está cobrando.	C(1)

Aclaraciones:

- Un docente puede tener varios números de cargo; y a un número de cargo le puede corresponder varios docentes (si bien no en el mismo instante, si puede darse dentro del mismo mes).
- Por el estudio realizado, el campo VACANTE no siempre tiene valores correctos.
- El campo Apellido tiene el apellido del Docente, a menos que el cargo esté vacante, en cuyo caso suele decir “VACANTE”. En distintos envíos de este archivo, este campo no mantiene un valor constante.
- El campo Nombre tiene el nombre del Docente, a menos que el cargo esté vacante, en cuyo caso suele decir el Apellido del Docente, o el Nombre y el Apellido.

- La fecha de designación (campo DESIGN) no siempre tiene valores.

B.1.8. Tabla Cambios

Atributo	Descripción	Tipo
ID_DOC	Identificador del Docente (se obtiene de la tabla de Docentes)	N(6)
NROCARGO	Número de Cargo del Docente	N(6)
FECHA_RES	Fecha de la Resolución del Consejo	Date
RESCONSEJO	Identificador del expediente de la Resolución del Consejo.	C(10)
GRADO_ANT	Grado que tenía el docente	N(1)
GRADO_NUE	Grado al que pasa el docente	C(1)
HORAS_ANT	Horas que tenía el docente	N(2)
HORAS_NUE	Horas que pasa a tener el docente	N(2)
TIPO_CAMBIO	Tipo de cambio. Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • “R” – Renuncia • “A” – Aumento de horas • “D” – Reducción de horas 	C(1)
OBS	Observación sobre el cambio	Memo

Aclaraciones:

- Debido a que no estaban bien especificados los requerimientos operativos sobre esta tabla, fue creada en una base Access, de forma de que el usuario pudiera fácilmente poder agregar campos que le resultaran de utilidad, aunque no tuvieran significación para el Data Warehouse.

B.2. Bases de Datos Limpias

B.2.1. Docentes

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
ID_DOC	Identificador del docente (0 indica un cargo vacante ¹⁸)	Número nuevo asignado por el programa de carga.	N(6), no Null
NROCARGO	Número de cargo del docente (no tiene porque ser único)	Instiaux.Nrocargo	N(6), no Null
NOMBRE	Nombre del docente.	Instiaux.Nombre o ingresado a mano (por ejemplo para cambiar de Ma. a Maria)	C(20)
APELLIDO	Apellido del docente.	Instiaux.Apellido o ingresada a mano (por ejemplo cuando en Apellido está el Nombre y el Apellido)	C(20)
PRINCIPAL	Indica si el nombre, apellido de este registro es el que se debe usar (Ver aclaraciones).	Cargado por el programa, a pedido del usuario (el que indica entre los nombres existentes cuál es el que se debe usar).	C(2)
ULT_USO	Fecha en que un nombre-apellido fue usado por última vez. Esto permite poder eliminar nombres-apellidos que hace mucho tiempo que no se usan.	El programa cambia este valor a el mes actual cuando es usado.	C(8)
MODIFICADO	Indica si el registro ya existía o si ha sido modificado. Ya existía="N", modificado="S".	Al cargar esta tabla se pone en "S", al cargar el Data Warehouse se pone en "N"	C(1), no Null

¹⁸ En el archivo Instiaux, no sólo vienen los docentes actuales, sino que también vienen algunos cargos que ya quedaron vacantes. Esta información no corresponde a ningún docente, por lo que se le asigna un identificador especial (0).

Aclaraciones:

- El programa de carga asistido crea un nuevo número de docente cuando el operador le dice que el docente no corresponde a uno ya existente.
- El campo principal es útil pues un docente puede haber venido con varios nombres en distintos meses (alguno de ellos quizás abreviado). Este campo permite indicar cual es el nombre y apellido correctos.

PRINCIPAL="SI" → Es el nombre-apellido a usar,

PRINCIPAL="NO" → Hay otro principal, y este nombre no se debe usar (probablemente esté abreviado).¹⁹

B.2.2. Presupuesto

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
ID_DOC	Identificador del docente (0 indica que está vacante)	Número nuevo asignado por el programa de carga.	N(6), no Null
NROCARGO	Número de cargo del docente (no tiene porque ser único)	Instiaux.Nrocargo	N(6), no Null
GRADO	Grado del docente.	Instiaux.Grado	N(1)
HORAS	Horas presupuestadas del docente (por semana).	Instiaux.Horas	N(2)
SERVICIO	Indica el servicio (instituto-departamento-area) en el que trabaja el docente con ese cargo.	Instiaux.Servicio	N(3)
FECHA	Fecha (mes y año) del presupuesto.	Instiaux.Fecha	Date
MODIFICADO	Indica si el registro ya existía o si ha sido modificado. Ya existía="N", modificado="S".	Al cargar esta tabla se pone en "S", al cargar el Data Warehouse se pone en "N"	C(1), no Null

¹⁹ Sólo hay un identificador de docente que no tiene nombre principal, y es el caso del identificador 0 (cargos vacantes); en este caso, no tiene sentido (ni utilidad) el tener un nombre asociado.

B.2.3. Tipos_materias

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_MAT	Identificador de la materia.	trim(Matcarr.mat) 20	C(5),no Null
NOMMAT	Nombre de la materia (informativo para que el que ingresa sepa que materia es)	Matcarr.Nommat	C(40)
TIPO_MAT	Indica el tipo de materia que es: <ul style="list-style-type: none"> • “C” – Curso • “T” – Taller • “E” – Electiva 	Es ingresada a mano.	C(1)

Aclaraciones:

- Proceso de carga: Cuando se hace la marca de nuevos registros de Bedelía²¹, en la tabla TIPOS_MATERIAS quedan los codigos de materias nuevos. En esta tabla se ingresa a mano el campo Tipo_Mat. De esta manera se consigue aumentar la información recibida de Bedelía, sin cargar sobre el usuario el tener que ingresar para todas las materias el tipo (con este proceso sólo se debe ingresar el tipo para las materias nuevas).

²⁰ Es necesario pues hay registros que vienen con espacios.

²¹ Ver Proceso de Carga.

B.2.4. CAMBIOS

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_DOC	Identificador del docente.	Id_doc en tabla Access.	N(6), no Null
NROCARGO	Número de cargo del docente.	Nrocargo en tabla Access	N(6), no Null
FECHA	Fecha de la Resolución del Consejo por la que se aprueba el cambio.	Fecha en tabla Access	Date, no Null
RESCONSEJO	Resolución del Consejo por la que se aprueba el cambio.	Resconsejo en tabla Access	C(10)
OBSERVACION	Observaciones que se desee guardar en el Data Warehouse sobre el cambio.	Obs en tabla Access	C(1000)
HORAS	Valor en Grados 1 – 10 horas, que el docente aumenta (si es reducción de horas, el valor tiene signo negativo).	Se usa la tabla DWP_EQUIVALENCIAS, para calcular las horas en gr. 1 – 10 hs., a partir de grado inicial, grado final, horas inicial, hora final de tabla Access	N(4,2)
TIPO	Tipo de cambio de horas. (códigos iguales a tabla Cambios de Access).	Tipo en tabla Access.	C(1), no Null
MODIFICADO	Indica si el registro ya existía o si ha sido modificado. Ya existía="N", modificado="S".	Al cargar esta tabla se pone en "S", al cargar el Data Warehouse se pone en "N"	C(1), no Null

B.3. Data Warehouse

B.3.1. DWB_ACTIVIDADES

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_EST	Código del estudiante que generó la actividad.	Valor decodificado del número de estudiante, con origen en Actividades.est	N(7), no Null
COD_CARR	Código de carrera del estudiante que generó la actividad.	Actividades.carr	N(2), no Null
COD_MAT	Materia que se dió.	trim(Actividades.mat)	C(5), no Null
TIPO	Tipo de actividad, que puede ser Curso ("C") o Exámen ("E").	Actividades.tipo	C(1)
FECHA	Fecha en que se rindió la actividad.	Actividades.fecha convertido a Date (agregando el siglo, que no viene en los datos).	Date, no Null
NOTA	Nota obtenida.	Actividades.nota	N(4), no Null
DW_NUEVO	Indica si el registro ya ha sido cargado al cubo o no. Cargado="N", no cargado="S".	Al cargar el Data Warehouse se pone en "S", al cargar el cubo se pone en "N".	C(1), no Null

Clave: COD_EST, COD_CARR, COD_MAT, TIPO, FECHA

Restricciones:

- COD_EST, COD_CARR referencian DWB_ESTUDIANTES
- COD_MAT referencia DWB_MATERIAS

Granularidad: Cada registro de esta tabla corresponde a un registro de la tabla ACTIVIDADES de la base de Bedelia.

Precondiciones:

- La tabla DWB_ESTUDIANTES debe estar cargada (por restricción referencial)
- La tabla DWB_MATERIAS debe estar cargada (por restricción referencial)

Observaciones: Al realizar la carga de esta tabla se debe chequear que las fechas sean correctas y que además estén en el rango que abarca el Data Warehouse²².

B.3.2. DWB_ESTUDIANTES

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_EST	Código del estudiante.	Valor decodificado del número de estudiante, con origen en Inscarr.est	N (7), no Null
COD_CARR	Código de carrera del estudiante.	Inscarr.carr	N(2), no Null
FECING	Año en que ingresó a Facultad.	Año (Inscarr.fecing) agregando el siglo, que no viene en los datos.	N(4)
FECEG1	Año en que egresó de la Etapa 1 (Analista). Si no egresó, es NULL.	Año (Inscarr.feceg), para Inscarr.etapa=1 (agregando el siglo, que no viene en los datos).	N(4)
FECEG2	Año en que egresó de la Etapa 2 (Ingeniero). Si no egresó, es NULL.	Año (Inscarr.feceg), para Inscarr.etapa=2 (agregando el siglo, que no viene en los datos).	N(4)
DW_NUEVO	Indica si el registro ya ha sido cargado al cubo o no. Cargado="N", no cargado="S".	Al cargar el Data Warehouse se pone en "S", al cargar el cubo se pone en "N"	C(1), no Null

Clave: COD_EST, COD_CARR

Granularidad: Es la tabla Inscarr denormalizada. Cada registro de esta tabla corresponde a un estudiante-carrera, mientras que en la tabla Inscarr correspondía a un estudiante-carrera en una etapa. Fue necesaria esta transformación para mejorar la performance de las consultas del Data Mart de Estados.

Observaciones: Al realizar la carga de esta tabla se debe chequear que las fechas sean correctas y que además estén en el rango que abarca el Data Warehouse.

²² En el estudio de las bases fuentes se encontró que no se realizaban chequeos básicos de integridad en varios campos. Por ejemplo hay: *Fechas no válidas* (como por ejemplo una fecha al revés - 961219), *fechas evidentemente incorrectas* (como por ejemplo un estudiante ingresado el 10/10/10 - y que se recibió 67 años después en 1977). Con los chequeos anteriores se intenta evitar lo máximo posible que estos errores lleguen al Data Warehouse.

B.3.3. DWB_MATERIAS

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_MAT	Código del estudiante.	Código de la materia.	C (5), no Null
NOMMAT	Nombre de la materia.	Matcarr.Nommat	C(40)
ANIO	Año (relativo a la carrera) en que se dicta la materia.	techo (Matcarr.Aos / 2)	N(1), no Null
TIPO_MAT	Indica el tipo de materia que es: <ul style="list-style-type: none"> • “C” – Curso • “T” – Taller • “E” – Electiva 	TIPOS_MATERIAS.Tipo_ Mat para TIPOS_MATERIAS.cod_ mat= MATCARR.mat ²³	C(1), no Null

Clave: COD_MAT

Granularidad: Es la tabla Matcarr pero sin carrera. Hay que tener en cuenta que las materias son siempre las mismas a través de las diferentes carreras, y los requerimientos que refieren a las materias no diferencian la carrera por la que fue dictada, por lo que resulta mejor considerar una materia como única y no tomar una para cada carrera.

Precondiciones:

- La tabla TIPOS_MATERIAS debe tener cargados los tipos de las nuevas materias.

²³ Ver el proceso de carga de la tabla TIPOS_MATERIAS.

B.3.4. DWB_PERIODOS

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
ANIO	Año del período.	Se carga manualmente.	N(4), no Null
PERIODO	Período al que corresponde la fecha del año indicado. (Ver códigos de período de examen en Asignaciones).	Se carga manualmente.	N(1), no Null
FECHA_INICIO	Fecha de inicio de un período de examen.	Se carga manualmente.	Date, no Null
FECHA_FIN	Fecha de inicio de un período de examen.	Se carga manualmente.	Date, no Null

Clave: ANIO, PERIODO.

Forma de carga: Esta tabla es cargada manualmente. Los datos se obtienen de las Resoluciones del Consejo de Facultad que marcan fechas iniciales y finales de los períodos de examen.

Granularidad: Hay un registro por cada período de examen (5 por año).

B.3.5. DWA_ASIGNACION

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
ANIO	Año de la asignación.	Asigna.Anio	N(4), no Null
PERIODO	Período que se está considerando. (Los valores son los mismos que en la tabla ASIGNA).	Asigna.periodo	N(2), no Null
COD_DOC	Número identificador del docente en el Data Warehouse.	Asigna.id_doc	N(6), no Null
NROCARGO	Núm. cargo del docente. ²⁴	Asigna.Nrocargo	N(6)
COD_MAT	Código de la materia a la que corresponde la asignación.	Asigna.mat	C(5), no Null
CURSO_EXAMEN	Se asigna curso o examen <ul style="list-style-type: none"> • “C” – Curso • “E” – Exámen 	Si Asigna.Tipo_asig 1 o 3 → “C”, 2 o 4 → “E”.	C(1), no Null
REAL_PLANIF	Asignación o comunicación de trabajo efectivo. <ul style="list-style-type: none"> • “R” – Trabajo Efectivo • “P” – Asignaciones 	Si Asigna.Tipo_asig 1 o 2 → “P”, 3 o 4 → “R”.	C(1), no Null
RESP	Valor 1 indica que este profesor es responsable del curso/exámen. (pueden haber varios responsables)	Asigna. Responsable	N(1)
TRABAJO	Indica tipo de trabajo realizado (un registro por cada tipo).	Asigna.Trabajo	C(20), no Null
HORAS	Cantidad de horas del profesor-materia-trabajo.	Asigna.Horas	N(3)
DW_NUEVO	Indica si el registro ya ha sido cargado al cubo o no. Cargado=”N”, no cargado=”S”.	Al cargar el Data Warehouse se pone en “S”, al cargar el cubo se pone en “N”	C(1), no Null

²⁴ Es útil pues un docente puede tener varios cargos en distintos departamentos o áreas, y se desea distinguirlos en las asignaciones.

Clave: ANIO, PERIODO, COD_DOC, NROCARGO, COD_MAT, TRABAJO, CURSO_EXAMEN, REAL_PLANIF

Restricciones:

- COD_DOC referencia DWP_DOCENTES
- COD_MAT referencia DWB_MATERIAS

Observaciones: Los tipos de trabajo válidos dependen de si la asignación es a cursos/exámenes y si es real/planificado. Con asignación a curso(AC), asignación a examen (AE), trabajo efectivo curso (TC) o trabajo efectivo examen (TE), tenemos los siguientes códigos:

- “TEORICO” – Horas de teórico (Válido AC y TC)
- “PRACTICO” – Horas de práctico (Válido AC y TC)
- “PREPARACION CURSO” – Horas de preparación del curso (Válido AC y TC)
- “COORDINACION” – Horas de coordinación (Válido EC)
- “CLASES DE CONSULTA” – Horas de clases de consulta (Válido AE y TE)
- “PROPONER LETRA” – Horas para proponer letra (Válido AE y TE)
- “TOMA DE EXAMEN” – Horas para la toma del examen (Válido AE y TE)
- “CORRECCION EXAMEN” – Horas de corrección del examen (Válido AE y TE)
- “MUESTRA EXAMEN” – Horas de muestra (Válido AE y TE)

Granularidad: Es la tabla Asigna.

Precondiciones:

- La tabla DWP_DOCENTES debe estar cargada (por restricción referencial)
- La tabla DWB_MATERIAS debe estar cargada (por restricción referencial)

B.3.6. DWP_DOCENTES

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_DOC	Identificador del docente.	Docentes.id_doc	N(6),no Null
NOMBRE	Nombre del docente.	Docentes.Nombre	C(20)
APELLIDO	Apellido del docente.	Docentes.Apellido	C(20)

Clave: COD_DOC

Granularidad: En esta tabla se tiene un registro por docente, a diferencia de la tabla de producción (Docentes), en la que se tienen a los docentes en varios registros por varias razones:

- Docentes con distintos nombres (por ejemplo MARIA y Ma.)
- Docentes con distintos cargos

B.3.7. DWP_PRESUPUESTO

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_DOC	Identificador del docente.	Presupuesto. id_doc	N(6), no Null
NROCARGO	Número de cargo para este registro (a distintos números de cargo corresponden distintas informaciones de presupuesto)	Presupuesto. Nrocargo	N(6), no Null
GRADO	Grado del docente-cargo. (Distintos cargos del mismo docente pueden tener distintos grados)	Presupuesto.Grado	N(1)
HORAS	Horas semanales para el docente-cargo. (Distintos cargos pueden tener distintas horas)	Presupuesto.Horas	N(2)
SERVICIO	Información sobre donde trabaja el docente (instituto, departamento, área).	Presupuesto. Servicio	N(3), no Null
FECHA	Mes-año al que corresponde el registro.	Presupuesto.Fecha	Date, no Null
DW_NUEVO	Indica si el registro ya ha sido cargado al cubo o no. Cargado="N", no cargado="S".	Al cargar el Data Warehouse se pone en "S", al cargar el cubo se pone en "N"	C(1), no Null

Clave: COD_DOC, NROCARGO, FECHA

Granularidad: La granularidad de la tabla Presupuesto.

Referencia:

- COD_DOC referencia DWP_DOCENTES
- SERVICIO referencia DWP_ORGANIGRAMA

Precondiciones:

- La tabla DWP_DOCENTES debe estar cargada (por restricción referencial)
- La tabla DWP_ORGANIGRAMA debe estar cargada (por restricción referencial)

B.3.8. DWP_ORGANIGRAMA

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
SERVICIO	Instituto-Departamento-Area.	Cargada a mano directamente. Se deben cargar por lo menos todos los servicios que hay en la base de Presupuesto. ²⁵	N(3), no Null
INSTITUTO	Instituto.	Manual (ver más abajo)	C(20), no Null
DEPARTAMENTO	Departamento	Manual (ver más abajo)	C(20), no Null
AREA	Area.	Manual (ver más abajo)	C(20), no Null

Clave: SERVICIO

Forma de carga: Esta tabla es cargada manualmente. La primer cifra de SERVICIO indica el Instituto, la 2ªa el Departamento y la 3ª el Área, pero no se dispone de ninguna base que proporcione información sobre que significa cada número, por lo que se debe cargar solicitando información a los encargados.

²⁵ No se tiene idea de cuales son los códigos válidos, por lo que se sugiere cargar por lo menos todos los que vienen en la Base de Presupuesto (a la que se le puso restricción referencial hacia esta tabla).

B.3.9. DWP_EQUIVALENCIAS

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
GRADO	Grado del profesor.	Valores de 1 a 5 (la tabla Sueldos tiene 5 atributos, G1, G2, G3, G4, G5)	N(1), no Null
HORAS	Horas presupuestadas por semana.	De 1 hasta la cantidad de registros de la tabla Sueldos. (el registro x de la tabla Sueldos corresponde a cantidad de horas x)	N(2), no Null
GR1HS10	Equivalencia en Grados 1 – 10 hs para el grado – horas que se está considerando.	(Ver más abajo)	N (6,3)

Clave: GRADO, HORAS

Fuente de GR1HS10: La cantidad de Gr1-hs10 para un docente de grado “x” y “y” horas, se obtiene dividiendo el valor del registro “y” de la columna “Gx” entre el valor del registro “10” de la columna “G1”, de la tabla Sueldos.dbf.

B.3.10. DWP_CAMBIOS

Atributo	Descripción	Fuente	Tipo
COD_CAMBIO	Identificador del cambio.	Número nuevo asignado al ingresar al Data Warehouse.	N(4), no Null
COD_DOC	Identificador del docente.	Cambios.Id_doc	N(6), no Null
NROCARGO	Número de cargo del docente.	Cambios.Nrocargo	N (6)
FECHA	Fecha de la Resolución del Consejo por la que se aprueba el cambio.	Cambios.Fecha	Date, no Null
RESCONSEJO	Resolución del Consejo por la que se aprueba el cambio.	Cambios.Resconsejo	C(10)
OBSERVACION	Observaciones que se desee guardar en el Data Warehouse sobre el cambio.	Cambios.Obs	C(1000)
HORAS	Valor en Grados 1 – 10 horas, que el docente aumenta (si es reducción de horas, el valor tiene signo negativo).	Cambios.Horas	N (4,2)
TIPO_TRANSACCION	Tipo de cambio de horas. (Códigos iguales a tabla Cambios)	Cambios.Tipo	C(1), no Null

Clave: COD_CAMBIO.

Referencia:

- COD_DOC referencia DWP_DOCENTES

Precondiciones:

- La tabla DWP_DOCENTES debe estar cargada (por restricción referencial)

B.4. Scripts de Carga

B.4.1. Encontrar Registros Modificados de Bedelia

El procedimiento teórico seguido por este script ya se había descripto previamente. Se realizaron algunos arreglos para mejorar la performance, quedando como se describe a continuación:

- ❖ *Estado inicial:* Se recibe una nueva actualización de la base de bedelia, la que es cargada en Oracle con sus nombres originales (ACTIVIDADES, INSCARR, INSCUR, MATCARR). Además se dispone de la actualización previa con nombres iguales a los anteriores con sufijo _1 (ej: ACTIVIDADES_1)
- ❖ Se crean tablas con sufijo _2 (por ejemplo ACTIVIDADES_2 que corresponde a ACTIVIDADES).
- ❖ Se crea índice en las tablas de producción anteriores (ACTIVIDADES_1) para facilitar la búsqueda.
- ❖ Recorriendo la nueva versión (ACTIVIDADES), se consulta en las tablas anteriores (ACTIVIDADES_1) si está el registro:
 - Si está el registro: se ingresa en la tabla _2 con modificado="N"
 - Si no está el registro: se ingresa en la tabla _2 con modificado="S"
- ❖ Se elimina la versión _1 y se renombra la versión _2 como versión _1 (así la versión nueva será la versión previa cuando llegue la siguiente actualización).
- ❖ Se marcan como no modificados los registros cuya clave esté en la tabla de error histórico (DWB_MalH_ACTIVIDADES).
- ❖ *Estado final:* Se tienen las tablas ACTIVIDADES_1 y MATCARR_1 las que tienen un campo modificado con valor "S" si el registro es nuevo en esta actualización de la base de Bedelia y no había sido corregido. La tabla INSCARR se carga completamente, y la tabla INSCUR no será cargada en el Data Warehouse, por lo que ninguna de ellas interviene en este script. Al hacer la actualización de la tabla de materias (MATCARR), cuando se encuentra una materia nueva, se ingresa a la tabla TIPOS_MATERIAS.

B.4.2. Actualizar Bedelia

El script actualizar_Bedelia corre los scripts de Actualizar_estudiantes, actualizar_materias y actualizar_actividades. El orden anterior se debe respetar debido a las restricciones referenciales de Actividades con Estudiantes y Materias.

B.4.2.1. Actualizar Estudiantes

- ❖ Para cada registro de Etapa 1:
 - Si es correcto → ingresarlo en DWB_ESTUDIANTES
 - Si no es correcto → ingresarlo en tabla de error.
- ❖ Para cada registro de Etapa 2:
 - Si estudiante no está en DWB_ESTUDIANTES → ingresarlo con Fecegl=NULL
 - Si estudiante ya está en DWB_ESTUDIANTES y Fecing <> Fecing del registro → error
 - Si estudiante ya existía, Fecing = Fecing del registro y es un egreso → setear Feceg2

B.4.2.2. Actualizar Materias

- ❖ Para cada materia nueva de la tabla MATCARR que tenga tipo de materia ingresado en tabla TIPOS_MAT:
 - Ingresar materia con ese tipo en DWB_MATERIAS.

B.4.2.3. Actualizar Actividades

- ❖ Para cada registro nuevo de la tabla ACTIVIDADES:
 - Ingresarlo en la tabla DWB_ACTIVIDADES.

B.4.3. Actualizar Asignaciones

El script actualizar_Asignaciones ingresa en el Data Warehouse la información de la tabla ASIGNA.

- ❖ Para cada registro de la tabla ASIGNA con MODIFICADO="S":
 - Ingresarlo en tabla DWA_ASIGNACIONES.

B.4.4. Actualizar Presupuesto

El script actualizar_Presupuesto realiza la actualización de las áreas presupuesto y Cambios.

Area Presupuesto

- ❖ Para cada registro de la tabla DOCENTES con MODIFICADO="S" y PRINCIPAL="SI" (para tomar sólo los nombres correctos):
 - Si el docente no existe en DWP_DOCENTES → Ingresarlo.
 - Si el docente existe en DWP_DOCENTES → Cambiar nombre y apellido.
- ❖ Para cada registro de la tabla PRESUPUESTO con MODIFICADO="S":
 - Ingresa la información de presupuesto a DWP_PRESUPUESTO.

Area Cambios (no implementada)

En el área cambios (no implementada), se manejan las tablas DWP_CAMBIOS (descrita más arriba) y DWP_HORAS_DISPONIBLES (no existente).

La tabla DWP_HORAS_EXISTENTES tiene información sobre la cantidad de horas que restan asignar del presupuesto debido a que docentes redujeron sus horas (o renunciaron).

Los atributos mínimos de DWP_HORAS_EXISTENTES consisten en COD_CAMBIO (que indica el cambio al que todavía le sobran horas, ya que puede ser necesario al solicitar aumento de horas), y HORAS_DISPONIBLES, que comienza siendo la cantidad de horas sin asignar (en grados 1-10 horas), y a medida que ingresan docentes o éstos aumentan de horas se descuenta de esta tabla hasta llegar a 0 (momento en el que se elimina de la tabla).

- ❖ Para cada registro de la tabla CAMBIOS:
 - Si cumple las restricciones de integridad → Ingresarlo con COD_CAMBIO nuevo.
 - Sino cumple integridad → marcarlo como error para corregir.
- ❖ Para cada registro que se haya ingresado sin error:
 - Si es un cambio que implica disminución de horas:
 - Ingresar en tabla DWP_HORAS_EXISTENTES el código de cambio (COD_CAMBIO) y la cantidad de horas disponibles.
 - Si es un cambio que implica aumento de horas:
 - Decrementar en tabla DWP_HORAS_EXISTENTES la cantidad de horas de aumento (Para ello puede ser necesario decrementar las horas de varios cambios). Si un cambio llega a 0 horas disponibles, se debe borrar. Si no son suficientes las horas disponibles, informar error.