

EL TRATAMIENTO DE LAS ORACIONES DE GERUNDIO EN CONSTRUCCIONES ABSOLUTAS EN EL SISTEMA EUROTRA DE T.A.

*Jesús Vidal Villalba
Eurotra-Barcelona.*

1. Introducción.

El tratamiento de las oraciones absolutas de gerundio en un sistema de traducción automática consiste fundamentalmente en la resolución de dos tipos de problemas:

- el cálculo del valor adverbial que conllevan estos constituyentes
- el cálculo del valor temporal en relación al tiempo de la oración principal.

El primer problema se plantea a causa de que las construcciones absolutas de gerundio no pueden transferirse de una lengua a otra conservando siempre su forma. Es decir la correspondencia 'oración de gerundio ----> oración de gerundio' no siempre es válida, como puede observarse en las siguientes frases:

- (6) Preferring to go dancing, Mary eventually agreed to go skying
Aunque prefería ir a bailar, Mary finalmente estuvo de acuerdo en ir a esquiar.
- (7) Noticing the smoke, they realized that his house was on fire
Al sentir el humo, se dieron cuenta de que su casa estaba en llamas
- (8) Having unusual long arms, John can touch the ceiling
Como tiene unos brazos extraordinariamente largos, Juan puede tocar el techo

Como estas oraciones son subordinadas adverbiales de tipo circunstancial lo más lógico es que equivalgan a una oración subordinada del tipo Conjunción + S. Es lógico que se proponga una representación de estas construcciones que evite en la medida de lo posible las operaciones de transferencia complicadas. En consecuencia, la representación que se propugna consiste en la creación de un nodo vacío que representa a la conjunción que teóricamente comporta el mismo valor que la oración de gerundio. Toda oración de gerundio como

- (9) Trabajando mucho, aprobarás el examen
- (10) Saliendo de su casa, vieron a Juan
- (11) Moviendo los brazos convenientemente avanzarás más deprisa
- (12) El ladrón fue perseguido, siendo capturado a los dos días
- (13) Avanzando en la misma dirección, llegaron al castillo
- (14) Juan llegó a su casa jadeando
- (15) Vi a Juan cantando

puede parafrasearse utilizando una conjunción subordinada:

- (9') Si trabajas mucho, aprobarás el examen
- (10') Cuando salían de su casa, vieron a Juan
- (11') Si mueves los brazos convenientemente, avanzarás más deprisa
- (12') El ladrón fue perseguido y fue capturado dos días después.
- (13') Después de avanzar en la misma dirección, llegaron al castillo
- (14') Juan llegó a su casa jadeante
- (15') Vi a Juan mientras cantaba

Ello prueba que pueden adoptar valores adverbiales muy diferentes:

- condicional (9,11)
- temporal simultáneo (10)
- temporal posterioridad (12)
- temporal anterioridad (13)
- atributo del sujeto (14)
- atributo del objeto (15)

Las formas que adoptan los verbos en la paráfrasis son también variadas:

- presente subjuntivo
- imperfecto (igual al verbo principal)
- pretérito indefinido
- infinitivo

2. Parámetros que intervienen en el cálculo.

Todo ello parece indicar que el tratamiento correcto de estas oraciones implica cálculos complejos en torno a estos dos factores.

Los parámetros que hay que tener en cuenta son los siguientes:

- Si el verbo de la oración principal es de percepción física o no
- Si el gerundio está en posición inicial o final.
- Si el verbo de la oración principal está en futuro o no
- Usos locativos
- Diferencias en la duración relativa de los eventos
- Si el verbo de la oración de gerundio es de propiedad inherente o de propiedad contingente.
- El conocimiento compartido por el hablante y el oyente.

A continuación analizaremos el modo en que cada uno de estos factores contribuye al cálculo del valor adverbial de estas oraciones de gerundio.

2.1. Los verbos de percepción física

Si el verbo de la oración principal es de percepción física o intelectual (ver, oír, observar, percibir, etc.) o de representación (dibujar, pintar, fotografiar, etc.) y la oración de gerundio está en posición final de frase, el valor más probable de la oración de gerundio es el de circunstancial de modo; en este caso la acción es simultánea respecto a la de la oración principal.

(16) Vi a Juan dibujando una palmera.

(17) Encontré a Pedro llorando

Cuando el verbo de la subordinada se refiere a una actitud corporal también puede deducirse que la oración de gerundio tiene un valor modal:

(18) Entraron en la casa sonriendo

(19) Lo dijo gritando

(20) Entró saludando a los presentes

En estos casos, la oración de gerundio no puede ser una predicación estativa sino dinámica:

(21) * Recibí una carta conteniendo una propuesta

(22) * Busco una secretaria hablando inglés

En las oraciones 16,17 los gerundios representan el mismo papel que los atributos del objeto. En el grupo que viene a continuación (18,19,20) constituyen una especie de atributo del sujeto.

2.2. La posición de la oración de gerundio

La secuencia de las oraciones en el discurso tiende a imitar las relaciones temporales que se dan entre los eventos que representan. En consecuencia, si una oración de gerundio va en posición inicial es más probable que denote una acción simultánea o anterior a la oración principal. En general, las oraciones de gerundio en posición inicial suelen representar oraciones temporales de simultaneidad o anterioridad u oraciones causales.

- (23) Paseando por la calle, descubrí una tienda de antigüedades
 (24) Avanzando por el mismo camino, llegaron a la ermita

Un caso particular de relación causa-efecto es la que presentan las oraciones condicionales. En ellas se expresa que si se produce una determinada causa se da un determinado efecto.

- (25) Estudiando una hora todos los días aprobarás el examen

El valor de futuro del verbo principal, nos permite inferir que la relación causa-efecto es una relación hipotética y que en consecuencia la oración que estamos analizando es una oración condicional.

- (26) Si estudias una hora todos los días, aprobarás el examen

Un caso particular lo constituye la construcción arcaizante EN + gerundio que indica una causa que produce un efecto inmediato en la acción de la oración principal.

- (27) En viendo esto, huyeron a todo correr

Hay también un caso que se suele encontrar en la lengua hablada o escrita pero que la norma del español considera incorrecto. Es el llamado gerundio de posterioridad. En este caso, la construcción sería equivalente a una estructura coordinada donde la oración de gerundio sería el segundo miembro de la coordinación.

- (28) El delincuente huyó de la cárcel, siendo detenido poco después.

Esta frase, cuya corrección se pone en cuestión, ha de contener la oración de gerundio en posición final. Una paráfrasis de ella sería:

- (29) El delincuente huyó de la cárcel y fue detenido poco después.

Es obvio que la posición final no es un ingrediente suficiente para que podamos decidir si la oración es de posterioridad o no. Si analizamos las oraciones:

- (30) El ladrón huyó de la cárcel, escondiéndose en la camioneta de la lavandería.

En este caso no se da la relación de posterioridad como prueba el hecho de que 28 no admite inversión, mientras que 30 si la admite.

- (28') * Siendo detenido poco después, el ladrón huyó de la cárcel
 (30') Escondiéndose en la camioneta de la lavandería, el ladrón huyó de la cárcel

El orden de palabras por sí solo no es suficiente para determinar la relación semántica que liga a ambas oraciones. Para concluir el cálculo necesitamos representar el conocimiento del mundo que tienen los hablantes/oyentes y que les permite interpretar correctamente estas frases.

Sabemos que después de una huida, lo que se da normalmente es la necesidad de esconderse. Por otra parte, sabemos que una camioneta es un vehículo cuya movilidad puede facilitar la huida.

Hay otras oraciones de gerundio que a pesar de no indicar posterioridad pueden parafrasearse utilizando oraciones coordinadas. Tal es el caso de la oración

(31) El Rey inauguró ayer la exposición, estando en todo momento acompañado por la ministra de cultura

(31') El Rey inauguró ayer la exposición, y estuvo en todo momento acompañado por la ministra de cultura.

2.3 El tiempo de la oración principal y los operadores modales.

Como ya hemos indicado en el apartado anterior, el hecho de que el verbo de la oración principal vaya en un tiempo característico de las oraciones hipotéticas (el futuro) nos permite calcular que la oración de gerundio equivale a una oración condicional.

(32) Asistiendo a clase todos los días, te resultará más fácil entender la asignatura.

La presencia de operadores modales en una oración principal en presente es también un factor que ayuda a la asignación del valor condicional a la oración de gerundio. Este hecho se puede comprobar en el siguiente ejemplo:

(33) Estudiando desde ahora mismo, puedes aprobar el examen

Nótese que si la oración principal está en pasado la relación de causalidad no es hipotética sino real. Entonces la paráfrasis más propia es aquella en la que se utiliza una conjunción con valor causal:

(34)
Estudiando una hora todos los días, lograron aprobar el examen
Como estudiaron una hora todos los días, lograron aprobar el examen.

2.4 Usos locativos

Hay un conjunto de construcciones en las que el gerundio representa un valor locativo que equivale a la construcción después de + oración. Este caso sólo se da con verbos como subir, bajar, pasar, etc. siempre y cuando el verbo de la oración principal constituya un predicado de localización.

(35)
Mi casa está pasando el estanco
(Mi casa está después de pasar el estanco)

(36)
El cine se encuentra bajando esta calle
(El cine se encuentra después de bajar esta calle)

2.5 Diferencias en la duración relativa de los eventos

El valor de la Aktionsart de las predicaciones básicas puede contribuir también a la desambiguación de las oraciones de gerundio. Para ello debemos disponer de un cálculo de Aktionsart que no sólo establezca la distinción tripartita más generalizada:

estado
proceso
evento

sino que se debe usar una caracterización más próxima a la propuesta inicialmente por Vendler, en la que se distinguen los eventos puntuales de los no puntuales.

estados : vivir, pertenecer, amar, estar, ser, etc
procesos: correr, saltar, pasear, leer libros, etc
efectuaciones (no puntuales): leer un libro, comer una manzana, etc.
logros (puntuales): llegar, estornudar, recibir, etc.

En uno de los apartados anteriores hemos visto que las oraciones de gerundio en posición inicial pueden representar situaciones simultáneas o anteriores a las de la oración principal. La comparación de la duración relativa de las predicaciones que representan ambas oraciones nos puede servir para calcular el valor causal o modal que introducen en la predicación:

(37) Paseando por la orilla del río, descubrió una plantación de marihuana

'pasear' representa una acción durativa (no puntual) y 'descubrir un campo' es una acción básicamente puntual. En consecuencia, la interpretación más plausible es aquella en que la oración de gerundio sirve de marco temporal en que se ubica temporalmente la oración principal. La paráfrasis más adecuada de esta oración sería:

(37') Mientras paseaba por la orilla del río, descubrió un campo de marihuana.

Si ambas oraciones son puntuales, la relación más probable entre ambas es la de causalidad.

(38)

Noticing the smoke, John realized that his house was on fire
Al sentir el humo, John se dio cuenta de que se casa estaba en llamas

Si las dos acciones son durativas lo más probable es que ambas sean simultáneas y por tanto el gerundio exprese una relación meramente temporal

(39)

Walking near the river, John sang
Mientras paseaba cerca del río, John cantaba

2.6 Propiedades semánticas de la predicación

Carlson (1977) introduce las nociones de 'stage-level predicates' e 'individual-level predicates' para justificar la doble interpretación de los plurales sin artículo en inglés. Según Carlson los predicados subcategorizan sujetos de tipo individuo (es decir entidades no sujetas a una localización temporal o aspectual) o de tipo 'stage' que son manifestaciones concretas de los individuos en una localización espacial y temporal.

Por ejemplo, en las frases

Los leones son mamíferos
Hay unos leones corriendo por el jardín

el predicado 'ser mamífero' es un predicado del tipo individual-level (inherente) pues se aplica al SN 'los leones' que denota un individuo-tipo independientemente de su localización temporal o espacial. El predicado 'correr por el jardín' es por el contrario de tipo stage-level (contingente) y por ello se aplica al SN 'los leones' que en este caso se interpreta como una manifestación particular del individuo-tipo 'los leones' en una localización espacial (este jardín) y temporal (este momento) concretas.

Según Carlson (1977) los predicados pueden ser clasificados en relación a este criterio:

tumbarse en la playa
 estar borracho
 estar disponible
 subirse a una silla

son predicados contingentes (stage-level)

Por el contrario,

tener los brazos largos
 pesar 100 kilos
 ser inteligente
 estar casado

son predicados inherentes y por tanto se refieren a individuos entendidos como tales, al margen de su localización temporal y espacial.

Para poder clasificar los predicados en relación a este criterio podemos utilizar varias pruebas diferentes. Son normalmente contingentes aquellos predicados que pueden aparecer en el contexto:

Juan vio a María _____

Juan vio a María borracha
 tumbada en la playa

- * teniendo los brazos largos
- * siendo inteligente

Stump (1985) ha estudiado la relación entre estos tipos de predicado y las interpretaciones de las oraciones de gerundio y ha establecido la siguiente regla de interpretación:

Si la oración de gerundio contiene un predicado inherente no puede interpretarse como una oración condicional. Si la oración de gerundio contiene un predicado contingente lo más probable es que equivalga a una oración condicional.

Considérense los siguientes ejemplos:

- (40) Having unusual long arms, John can touch the ceiling
- (41) Standing on a chair, John can touch the ceiling

En la primera el predicado 'have long arms' es inherente y por tanto la relación entre las frases no es la misma que la de una oración condicional. En este caso la oración de gerundio equivale a una causal; pero esto es algo que podemos deducir a través de otros factores como el conocimiento compartido o el sentido común.

En la segunda frase, la predicación 'standing on a chair' es de tipo contingente y, dado que la oración principal crea un contexto adecuado (futuro, operador modal, etc.), la frase puede interpretarse como una oración condicional.

Las paráfrasis más adecuadas de ambas oraciones son:

- (40') Como tiene los brazos extremadamente largos, John puede tocar el techo
- (41) Si se sube a una silla, John puede tocar el techo

2.7 El conocimiento compartido del hablante oyente

En la mayoría de los casos, los criterios anteriores no son suficientes para acabar de perfilar el valor que aportan las oraciones de gerundio a la interpretación de las oraciones compuestas. Solamente podremos obtener el valor adecuado si disponemos de un sistema de representación del conocimiento que capture al menos parcialmente los vínculos que se dan entre los eventos que representan los diferentes verbos.

Tomando el ejemplo anterior

(42) Preferring to go dancing, Mary eventually agreed to go skying

si no aplicáramos nuestra representación del conocimiento del 'sentido común' haríamos una interpretación incorrecta de la oración. En principio, el hecho de que la oración de gerundio aparezca en primer lugar, y la no concurrencia de otras características que nos permiten identificar otros valores ('preferir' no es un verbo de percepción física) podría hacernos concluir precipitadamente que se da una relación causal

(42') Porque prefería ir a bailar, Mary finalmente aceptó ir a esquiar

pero esta interpretación viola las expectativas creadas por el significado del verbo 'preferir'. La gente siempre tiende a realizar las acciones que prefiere. Como en este caso la acción que se va a realizar es diferente de la preferida, la única interpretación posible es que la oración de gerundio constituya una oración concesiva.

(42'') Aunque prefería ir a bailar, Mary aceptó finalmente ir a esquiar

3. Algoritmo para el cálculo.

No todos los factores aquí expuestos tienen la misma posibilidad de ser representados correctamente. Ni tampoco puede decirse que su intervención en el cálculo tenga la misma regularidad.

En realidad podemos agruparlos en tres clases diferentes:

- factores lingüísticos: posición, tiempo de la principal y operadores modales, Aktionsart y duración relativa.
- factores que dependen de una representación léxica avanzada: tipo de verbo, distinción entre predicados inherentes y transcendentales, relaciones de causalidad entre acciones.
- factores pragmáticos: representación del 'sentido común' o de las presuposiciones que conllevan los predicados.

Los factores más fácilmente representables pueden ser ordenados del siguiente modo:

SI S_{ger} (la frase de gerundio) está en posición inicial
 SI v está en futuro o en presente con op.modales
 SI V_{ger} es contingente
 ==> S_{ger} tiene valor condicional y es
 anterior a la principal
 SI NO (* V_{ger} es inherente *)
 ==> S_{ger} tiene valor causal
 SI NO (* v está en pasado o en presente sin op. modales *)
 SI v_{ger} es durativo
 ==> S_{ger} es temporal y simul

SI NO { * v_ger es puntual * }
 ==> S_ger es causal y anterior

SI NO { * S_ger está en posición final }
 SI v es de percepción física (PF)
 representación (RE)
 actitud corporal (AC)
 ==> S_ger tiene valor de modo y es
 simultánea respecto a la principal

SI NO { * v no es PE,RE,AC * }
 SI hay relación causa-efecto
 ==> S_ger tiene valor temporal de
 posterioridad

SI NO { * no hay relación causa-efecto * }
 ==> S_ger tiene valor de modo y es
 simultáneo

12. Referencias bibliográficas.

Carlson, G. (1977). "A unified Analysis of the English bare plural". En *Linguistic and Philosophy* 1:3.

Eynde, Frank Van: 1988, "The analysis of Tense and Aspect in Eurotra", en *Proceedings of the 12 th International Conference on Computational Linguistics*. Budapest.

Nakhimovsky, Alexander: 1988, "Aspect, Aspectual classes, and the Temporal Structure of Narrative", en *Computational Linguistics*, vol. 14, Number 2.

Porto Dapena, J.A.: 1989, *Tiempos y formas no personales del verbo*. Arco libro. Madrid

Smith, Carlota: 1977, "The Vagueness of sentences en isolation", en *Papers from the 13th regional meeting, Chicago Linguistic Society, Departament of Linguistic*. University of Chicago.

Smith, Carlota: 1980, "Temporal structures in discourse", en C.Rohrer (ed.), "Time, Tense and Quantifiers". Tübingen. Niemeyer.

Stump, Gregory T.: 1985. *The semantic variability of absolute constructions*. Reidel. Dordrecht.