

Guia d'Aprenentatge

After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

Desenvolupament: pas 1 de 19

En aquest programa d'aprenentatge veurem la creació de sòlids en **After Effects**, la creació de trajectòries i algunes funcions associades a les mateixes. Prenem com a mostra el clip sobre el Drac del Parc Güell que veiem en aquest pas.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

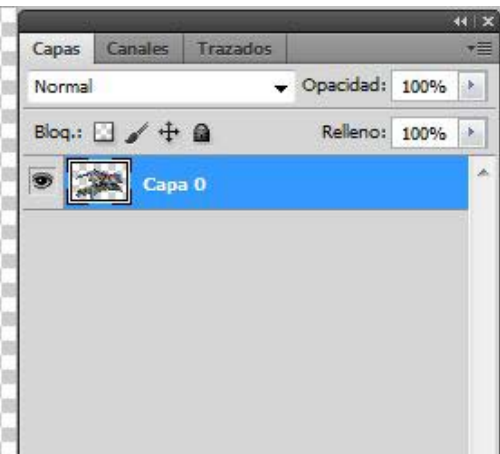
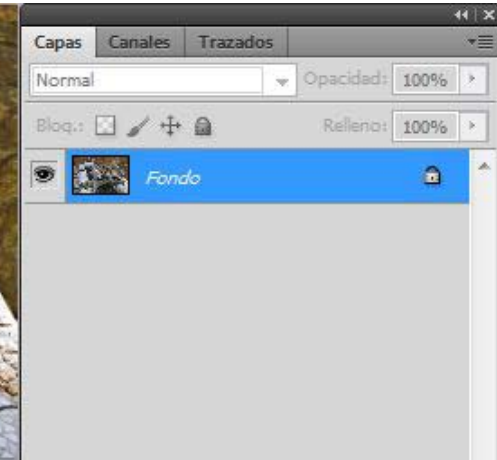
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 2 de 19

En primer lloc importarem la fotografia del drac de Gaudí que es troba a l'entrada del Parc Güell. Partim de la fotografia que hem pres amb la càmera i podem veure pels gràfics adjunts com treballarem amb dos arxius que haurem preparat abans amb un programa d'edició fotogràfica com **Photoshop** o **Gimp**.

El primer (**gràfic superior**) és un **jpg** que conté una única capa i no té transparència.

El segon (**gràfic inferior**) conté la selecció del drac que hem fet a partir de l'arxiu anterior. Hem esborrat el fons i guardat l'arxiu en format **png**. Una de les opcions possibles per a mantenir la transparència. L'arxiu només conté una capa,.

Les possibilitats respecte a quins formats utilitzar són diverses. La combinació entre **jpg** i **png** és només una de les possibles. El que sí que és necessari és utilitzar un arxiu que permeti guardar la selecció del drac.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 3 de 19

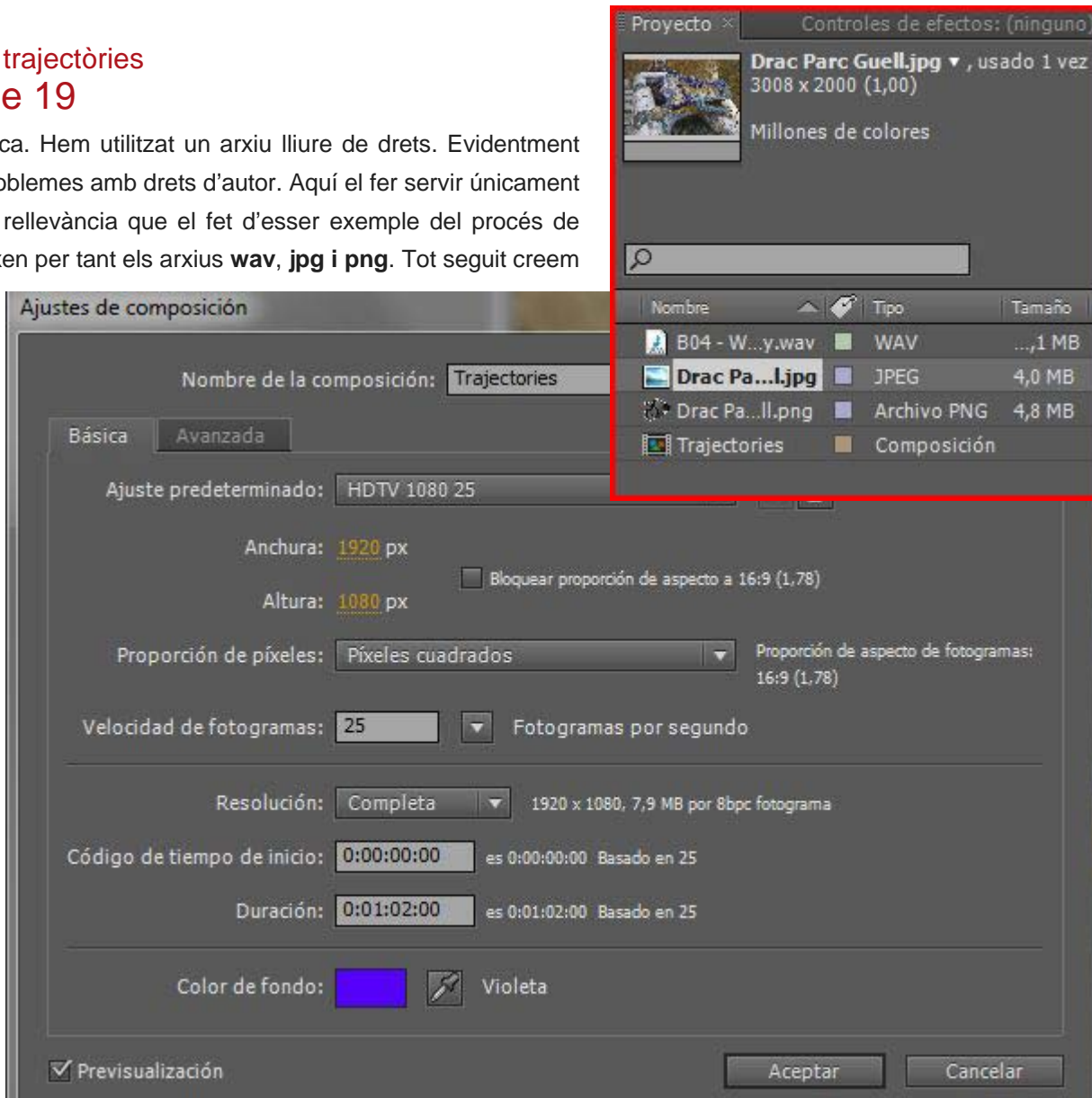
A continuació importem l'arxiu amb la música. Hem utilitzat un arxiu lliure de drets. Evidentment podem utilitzar-ne qualsevol que no tingui problemes amb drets d'autor. Aquí el fer servir únicament com a exemple, no pretenem donar-li més rellevància que el fet d'esser exemple del procés de treball. A la finestra de **Proyecto** ens apareixen per tant els arxius **wav**, **jpg** i **png**. Tot seguit creem una composició.

Recordem que tenim diverses vies per a crear una composició com hem vist abans. En aquest cas, podem veure els paràmetres de la configuració de la que farem servir ara en el gràfic adjunt.

Seleccionem un format d'alta definició, a **1920x1080** i **Proporción de píxeles** com a **Píxeles cuadrados**.

Denominem la composició **Trajectories**

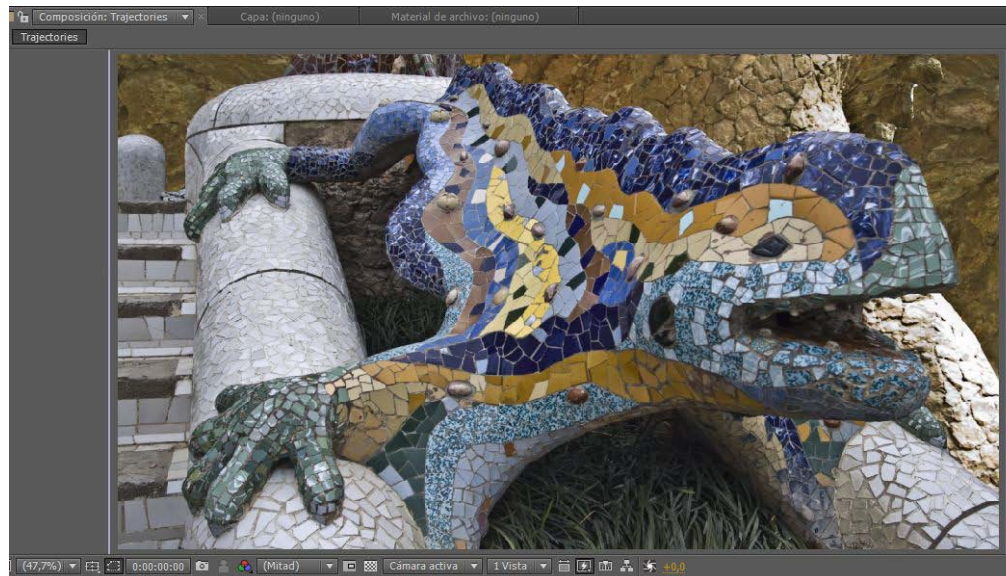
En aquesta ocasió triem un color violeta per al fons. Se'n pot escollir qualsevol, òbviament. En passos posteriors veurem com tenyirem el clip amb el color que escollim aquí.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

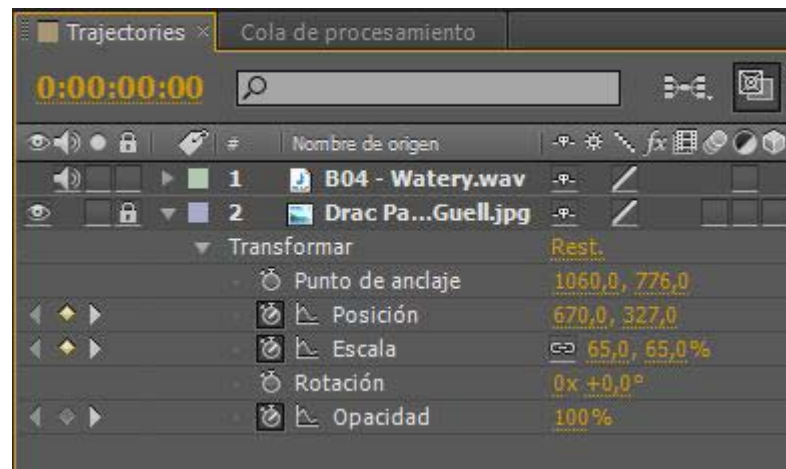
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 4 de 19

Incorporem el **jpg** amb el drac a la composició i en reduïm l'**escala al 65%** per tal que la fotografia encaixi al màxim en les dimensions de la composició.



Tot seguit treballarem la part de la composició en la que es van fent zooms sobre el drac. Intentarem que aquests moviments s'adaptin de forma aproximada al ritme de la música, sense buscar però una sincronització molt estricte.

Incorporem també l'arxiu de música a la composició. Com podem veure en el gràfic adjunt en el qual el **wav** està situat a la capa superior.



Els zooms els controlem mitjançant **fotogrames clau** en la línia de temps de la composició. Com indicàvem en el programa d'aprenentatge anterior veurem ara com treballar amb els **fotogrames clau**.

Passem al pas següent.

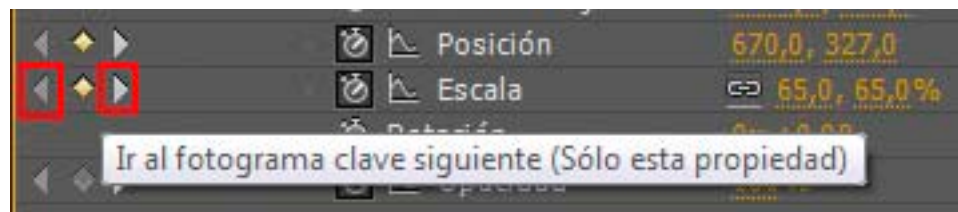
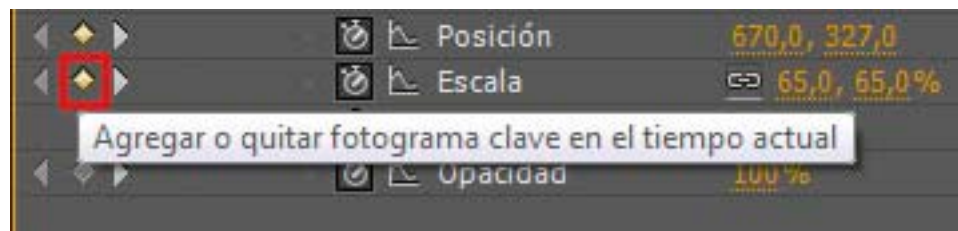
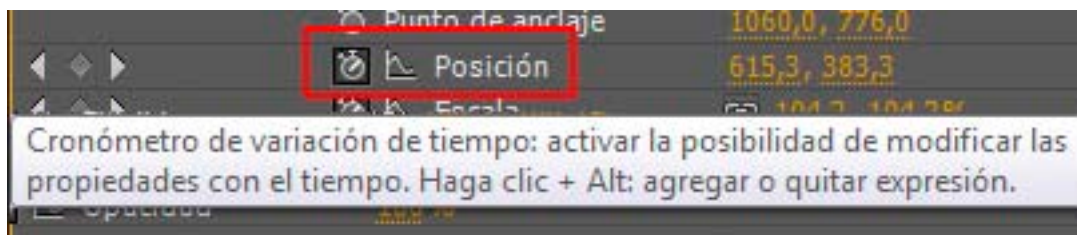
Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 5 de 19

Quan volem incorporar **fotogrames clau** a una composició ho hem de fer individualment per a cada una de les propietats de **posició**, **escala**, **opacitat**,... En primer lloc cal activar la possibilitat de posar-els-hi activant el **cronòmetre**. La primera vegada que fem un clic al seu damunt activem la possibilitat de posar **fotogrames clau**. Quan ja tenim posats **fotogrames clau** a una línia de temps, fer clic sobre el **cronòmetre** corresponent implica esborrar-los tots.

Una vegada hem activat la possibilitat, podem crear **fotogrames clau** fent un clic en el botó que veiem en el gràfic adjunt. El **fotograma clau o keyframe** es crea en el punt on tinguem situat el cursor. D'altra banda, si tenim el cursor en un lloc on no hi ha fotogrames clau i modifiquem els valors de la propietat (si modifiquem l'escala o la posició desplaçant el motiu en pantalla o variant les xifres numèriques que tenim en el quadre, per exemple) en aquests casos es crearà també un **fotograma clau**. Tenim doncs dues formes de crear fotogrames clau.

Finalment una vegada creats els fotogrames clau, podem navegar a l'anterior o al següent mitjançant les icones que veiem en el gràfic adjunt.



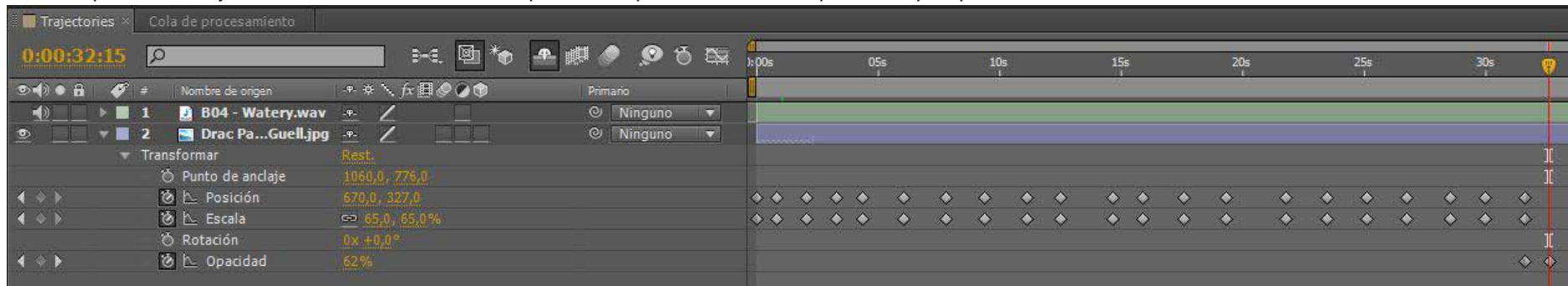
Guia d'Aprenentatge

After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

Desenvolupament: pas 6 de 19

Veiem en aquest pas com queda la línia de temps amb els fotogrames clau que hi hem col·locat. La majoria són en relació als paràmetres de **Posició** i **Escala**. Els dos coincideixen en el mateix punt de la composició. En els valors d'**Escala**, oscil·lem entre el 65% que havíem definit a l'inici, i un valor d'un 300% en els punts de màxim zoom. Pel que fa a la **Posició**, anem modificant els valors en els punts de màxima aproximació per tal de mostrar centrat el fragment de la fotografia del que voldrem agafar en passos següents la mostra de color. Al final en veiem dos referits a la **Opacitat**. En el primer hi tenim un valor del 100%, en el segon un del 60%. Al donar una mica de transparència a la fotografia veurem com aquesta es teneix amb el color de fons. En aquesta composició recordem que hem optat per un violeta.



Podem veure en el clip adjunt com tenim el projecte en aquests moments.



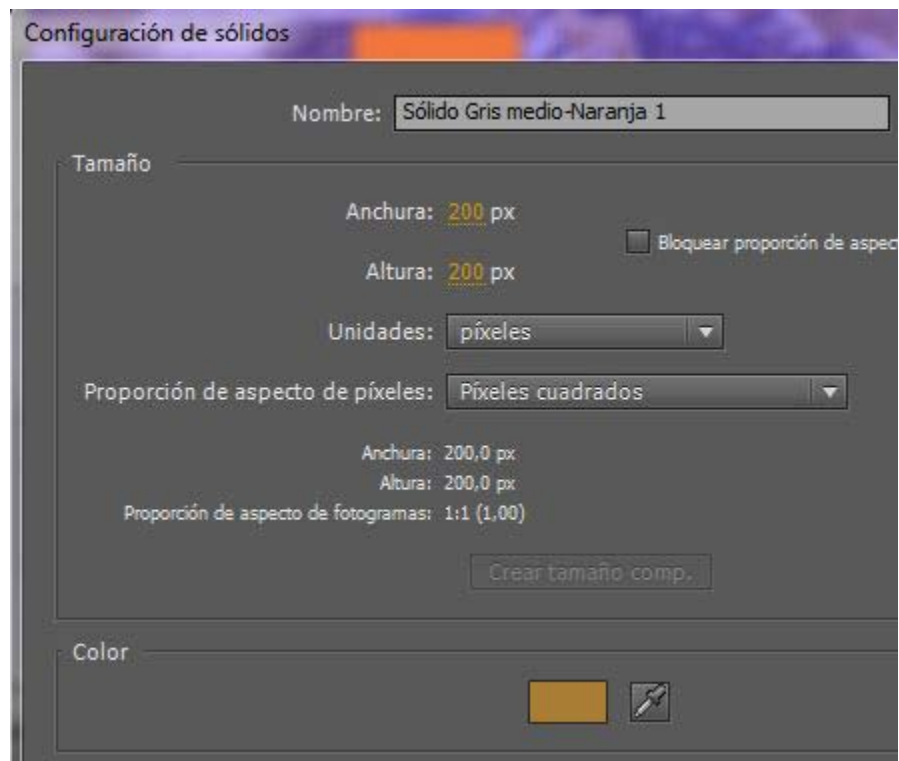
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 7 de 19

A continuació crearem els sòlids. Els podem generar de tres formes o a través de tres vies. Totes duen al mateix resultat:

- A través de **Capa / Nuevo / Sólido**
- Fent clic amb el botó dret del ratolí sobre el monitor de la composició i escollint **Nuevo / Sólido**
- Fent clic amb el botó dret del ratolí sobre les capes de la línia de temps de la composició i escollint **Nuevo / Sólido**

En qualsevol cas s'obre el quadre de diàleg **Configuración de sólidos** en el que definim el nom, dimensions, proporció de píxels,color,...

Val a dir que una vegada creat un sòlid el podem modificar a través de **Capa / Configuración de sólidos**. Si per exemple n'hem de variar les dimensions una vegada l'utilitzem en una composició, és preferible fer-ho per aquesta via que no pas escalant sobre la línia de temps. La raó per a preferir un procediment a l'altre és perquè si escalem una vegada hi ha el gràfic a la composició el temps de processat s'incrementa. Ara, cal tenir en compte que si el modifiquem per aquí variarem alhora totes les possibles utilitzacions que haguem fet del sòlid.



Guia d'Aprenentatge

After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

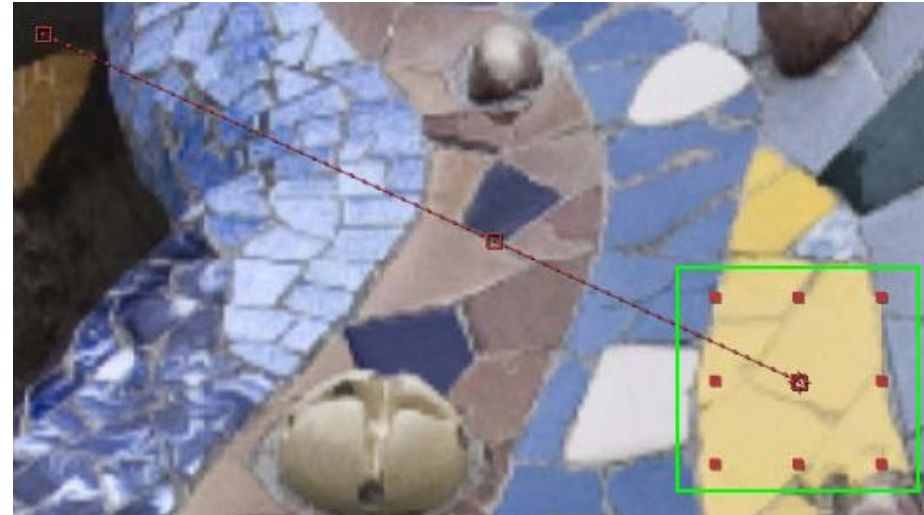
Desenvolupament: pas 8 de 19

En els casos dels sòlids que creem en aquesta composició, en tots agafen el color d'un dels fragments de mosaic del drac. Per fer-ho cliquem amb el comptagotes de color de la finestra **Configurador de sòlids** sobre el color de la rajola que seleccionem.

En aquest cas, creem també una trajectòria per a cada un dels sòlids. Quan generem el sòlid sobre la composició (**rectangle verd**), en la línia de temps es crea també un fotograma clau. Al cap d'uns segons de la línia de temps (avancem el cursor per a fer-ho) col·loquem el sòlid en la posició final del desplaçament que volem que faci (**rectangle groc**).

Al marcar uns punts inicials i finals es genera una trajectòria sobre el monitor de la finestra de composició que veiem representada en vermell en els gràfics adjunts. Diem que el moviment del sòlid s'interpol·la entre els dos fotogrames clau.

En l'entrada de cada un dels sòlids creem una transició per encadenat. Posem un primer fotograma clau amb una **opacitat** del **0%** i un segon fotograma clau amb una del **100%** al cap d'un segon. En la captura de pantalla del rectangle verd, podem observar que el sòlid no apareix. Només veiem els punts vermells que el delimiten. En aquest punt, la opacitat del sòlid és del 0%. Per això no es veu aquí. En l'altra captura podem veure el sòlid groc al mig de la línia de la trajectòria.

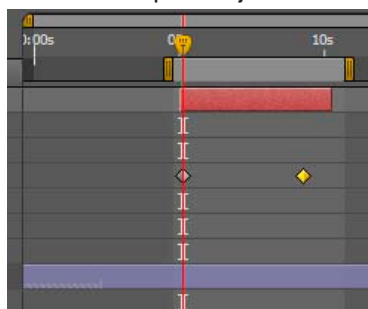


Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

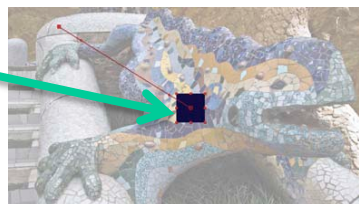
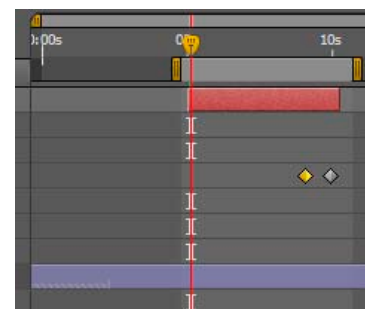
Desenvolupament: pas 9 de 19

La **trajectòria** que hem creat té una velocitat determinada que està en funció dels dos punts de la línia de temps on situem els **fotogrames clau**. Si allunyem els fotogrames clau sense variar les posicions inicial i final el moviment s'alenteix. Si els aproximem s'accelera. I de la mateixa manera, si mantenim la posició dels fotogrames clau però modifiquem la posició del sòlid en pantalla, la velocitat també varia. Ho podem veure en els exemples adjunts.



En aquest exemple el moviment és lent perquè els fotogrames clau són distants un de l'altre. D'altra banda el moviment és pràcticament continu perquè tenim els fotogrames claus a l'inici i final del clip.

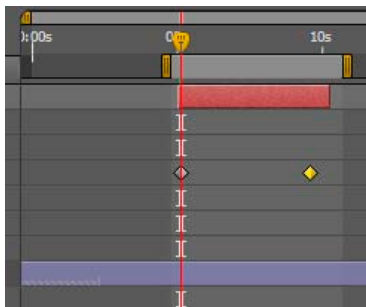
En aquest exemple el moviment és ràpid perquè els fotogrames clau són propers un a l'altre. Es dona al final del clip, després d'una bona estona inicial en la que està immòbil.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

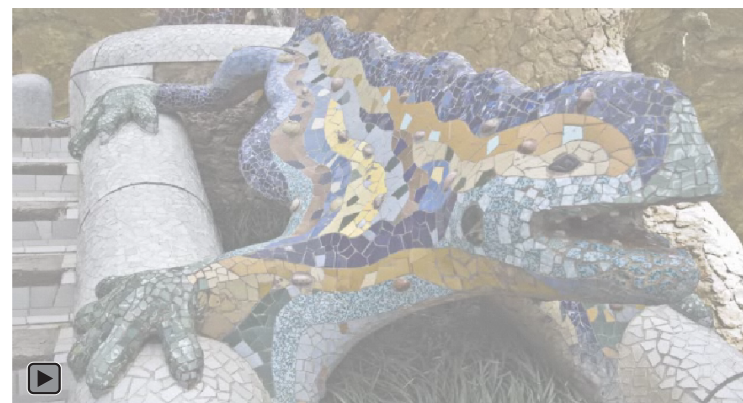
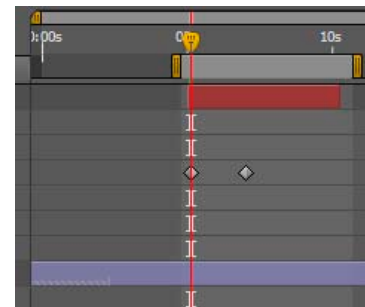
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 10 de 19

La **trajectòria** que hem creat té una velocitat determinada que està en funció dels dos punts de la línia de temps on situem els **fotogrames clau**. Si allunyem els fotogrames clau sense variar les posicions inicial i final el moviment s'alenteix. Si els aproximem s'accelera. I de la mateixa manera, si mantenim la posició dels fotogrames clau però modifiquem la posició del sòlid en pantalla, la velocitat també varia. Ho podem veure en els exemples adjunts.



En aquest exemple el moviment és lent perquè els fotogrames clau són distants un de l'altre. També contribueix a alentir-lo el fet que el començament del moviment del sòlid l'hem situat més avall de la finestra. L'espai recorregut és per tant més gran i en conseqüència la velocitat més lenta.

En aquest exemple el moviment és ràpid perquè els fotogrames clau són propers un a l'altre. Després d'un moviment ràpid inicial el sòlid queda immòbil.



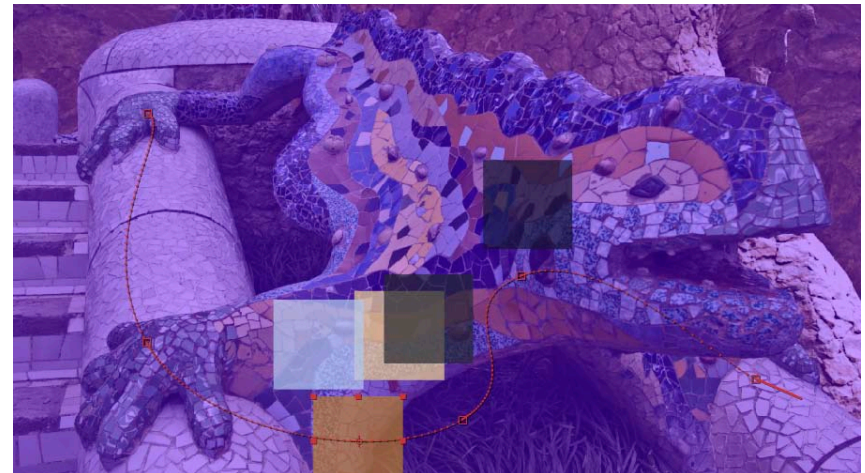
Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 11 de 19

Fins ara les trajectòries que hem creat són lineals, el sòlid es desplaça en una línia recta. Ara veurem com convertir-les en trajectòries amb corbes. El fragment que anem a treballar és el següent.



Per a cada sòlid crearem una trajectòria diferent. Però, malgrat que els recorreguts seran variats, totes començaran i acabaran alhora perquè els seus punts d'inici i final estan situats en els mateixos llocs en la línia de temps. Podem veure en els gràfics adjunts com les trajectòries dels sòlids no són rectilínies sinó corbades (mostrem únicament dos exemple). Estan representades mitjançant línies vermelles sobre el gràfic. Es visualitzen al monitor de la composició quan activem la capa corresponent del sòlid en la línia de temps. Passem al següent pas per veure els procediments d'edició de les trajectòries.



Guia d'Aprenentatge

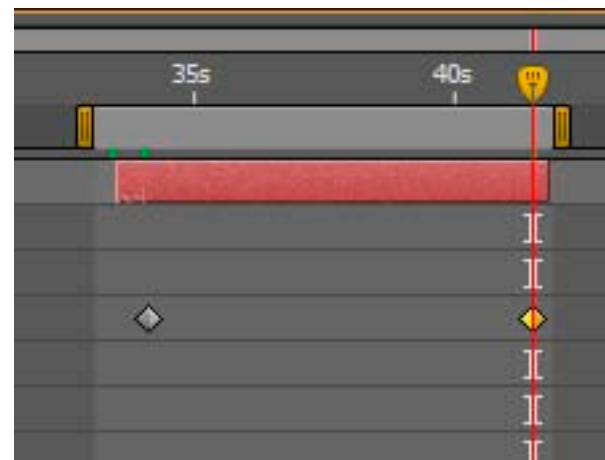
After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

Desenvolupament: pas 12 de 19

Utilitzarem un nou sòlid per a analitzar les eines per edició de les trajectòries. Ens servirà només d'exemple i l'esborrarem quan acabem. Creem un sòlid taronja com el de la captura, el situem a la línia de temps. Creem un fotograma clau per a la posició inicial. Després desplaçem el sòlid fins a la segona posició i comprovem que hi hagi també aquí un nou fotograma clau.

Podem observar com entre els dos punts, al monitor de la finestra de composició, es genera una línia recta entre l'un i l'altre. Aquesta línia és la corresponent a la de la trajectòria que farà el sòlid en la pantalla. L'editarem en el següent pas.



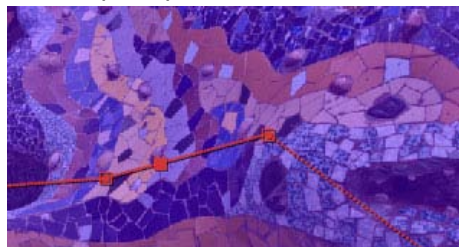
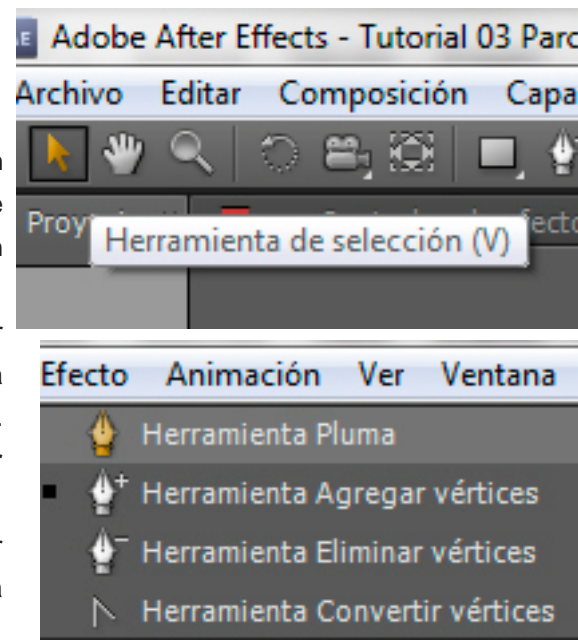
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 13 de 19

Per modificar una trajectòria utilitzarem diverses eines. Les veurem i comentarem aquí. Val a dir en primer lloc que les trobarem a dos llocs. D'una banda i tota sola la **Herramienta de selecció**. I de l'altra les de **Pluma**, **Agregar vértices**, **Eliminar vértices** i **Convertir vértices** que es troben en un grup específic.

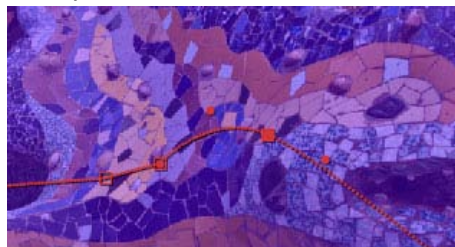
Quan tenim una trajectòria recta com la que hem vist al pas anterior, el primer pas per tal d'afegir noves direccions és la **Herramienta Agregar vértices**. Cada vegada que cliquem amb ella sobre la trajectòria es crearà un fotograma clau que ens permetrà crear modificacions en el desplaçament. Cada un dels punts nous que hem creat els podrem eliminar mitjançant la **Herramienta Eliminar vértices**.

Si tenim el sòlid i encara no hem creat cap trajectòria, podem utilitzar la **Herramienta Pluma** per anar marcant el punts per on volem que passi. El resultat és el mateix amb el que arribem amb la **Herramienta agregar vértices** quan treballem sobre una trajectòria ja creada.

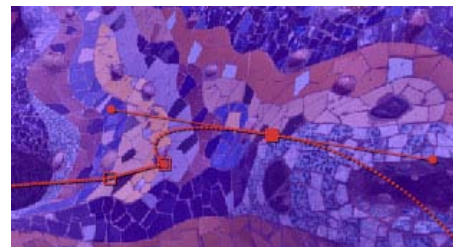
Amb la **Herramienta Convertir vértices** podem modificar un punt ja creat. En principi, per defecte, un punt nou canvia la direcció de la trajectòria en línia recta. Si hi cliquem a sobre amb l'eina **Convertir vértices** el punt passa a **Bezier**. En aquesta situació l'angle passa a presentar una trajectòria corbada que podem modificar amb els reguladors associats al punt. Finalment si hi cliquem una tercera vegada, els dos tiradors del punt, que en principi estan associats, es dissocien i podem modificar cada un d'ells de forma autònoma.



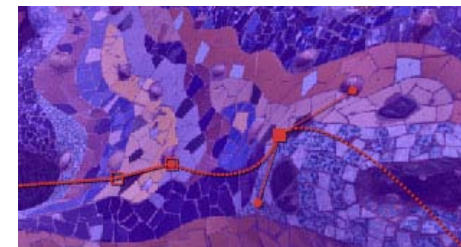
Punt de la trajectòria en angle



Punt de la trajectòria convertit en **Bezier** fent un clic amb l'eina **Convertir vértices**



Punt **Bezier** del qual s'estiren els tiradors amb un clic. Els dos estan aparellats i són simètrics



Punt **Bezier** amb els tiradors dissociats. Es dissocien amb un segon clic amb el cursor

Guia d'Aprenentatge

After Effects CS5

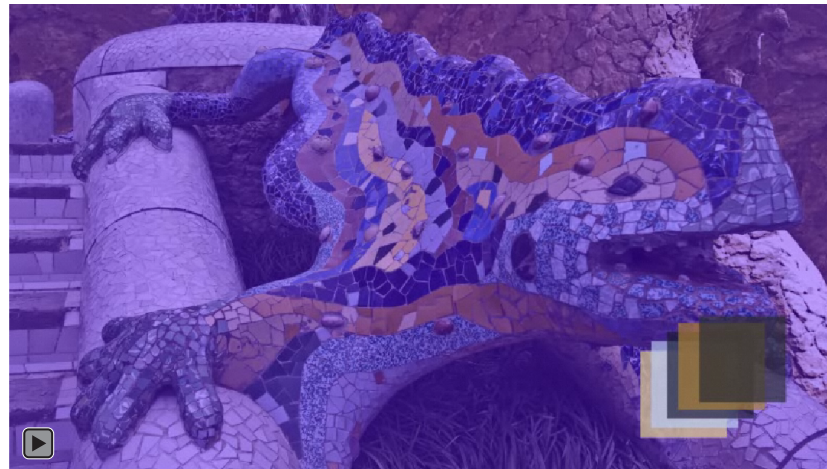
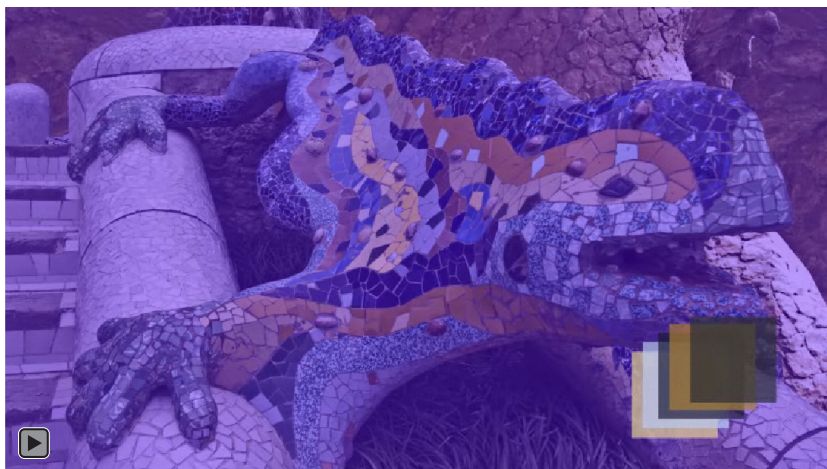
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

Desenvolupament: pas 14 de 19

Una vegada creades les trajectòries dels sòlids passem a la creació de les lletres. Agafem l'eina de text, fem un clic sobre la pantalla, se'ns crea una caixa de text i hi teclegem els caràcters. En aquest cas seleccionem les lletres una a una i els hi donem un color diferent seleccionant-lo a la casella de color dins la paleta **Caràcter**. Podem veure com l'entrada de les lletres té lloc des d'un desenfocament important a la definició normal. Apliquem l'efecte de desenfocament al clip des de **Efecto / Desenfocar y enfocar / Desenfoque gaussiano**.

Creem dos **fotogrames clau**. Un primer a l'entrada amb un valor de 400% que marcarà el nivell de desenfocament inicial. I un segon al final de l'efecte amb un valor de 0. També creem dos fotogrames clau per la **transparència** per tal de fer que el títol aparegui progressivament.

Anem ara pel moviment de rotació, Per defecte, si apliquem una rotació al text que hem escrit, veurem com rota a partir del punt central. En posem aquí un exemple. Al crear un element gràfic en pantalla, el punt d'ancoratge, el **Punto de anclaje** es troba situat al centre. Necessitem desplaçar-lo per tal que el moviment de rotació pivoti sobre el punt que ens interessa. Passem al següent pas per a veure-ho.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

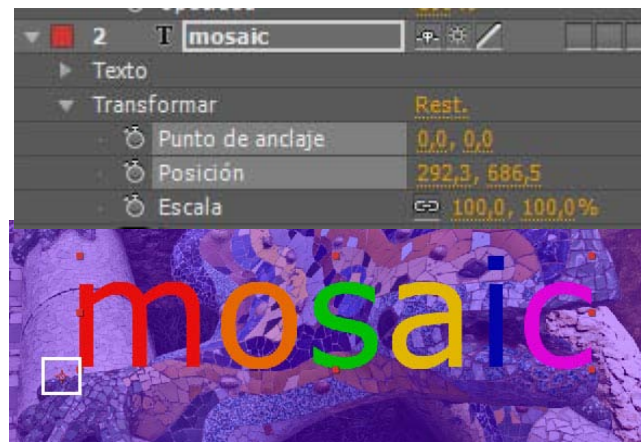
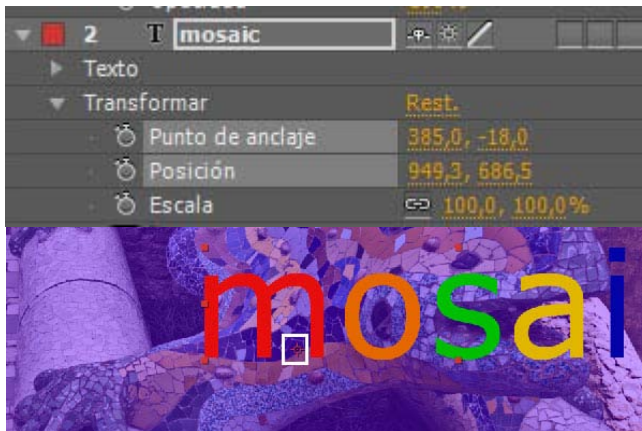
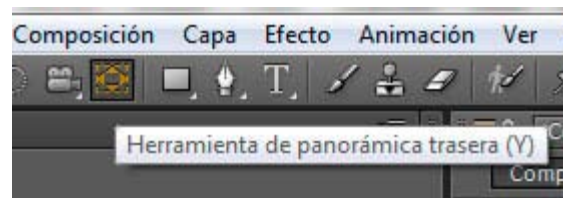
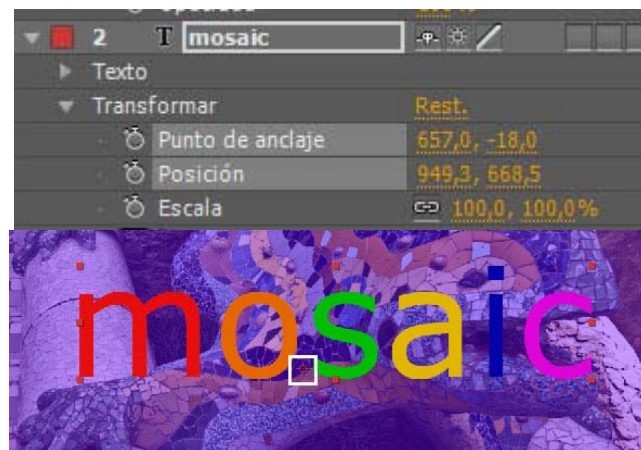
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 15 de 19

El **Punto de anclaje** per defecte es troba situat al centre. El podem veure emmarcat amb el rectangle blanc. Podem veure també com a **Punto de anclaje** hi ha les coordenades que indiquem la seva posició respecte de l'àrea del gràfic (el títol en aquest cas). A **Posición** podem veure les coordenades del gràfic respecte de les vores de la composició. La rotació fa bascular el gràfic (el títol) respecte d'aquest punt. Necessitem desplaçar-lo cap a la vora per tal que el moviment de rotació pivoti sobre el punt que ens interessa.

Podem desplaçar el **Punto de anclaje** modificant el valor numèric que hi ha al quadre de diàleg. Però si ho fem així també varien de forma automàtica els valors de **Posición**. El programa reajusta els valors per tal de mantenir el punt d'ancoratge en els seus valors inicials respecte de les vores de la composició.

També podem desplaçar el **Punto de anclaje** mitjançant l'eina **Panoràmica trasera**. La seleccionem a la barra d'eines superior i desplaçem el punt d'ancoratge directament sobre la finestra de composició.

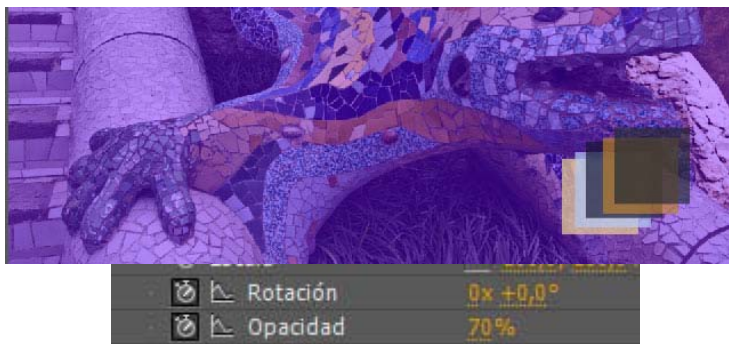
En aquest cas veiem com es desplaça el punt sense que es mogui la resta del gràfic. Amb **Panoràmica trasera** movem el punt d'ancoratge respecte de les vores del gràfic. No de les vores de la composició. En l'exemple el deixem al mateix límit de la caixa del text : 0,0 0,0



Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

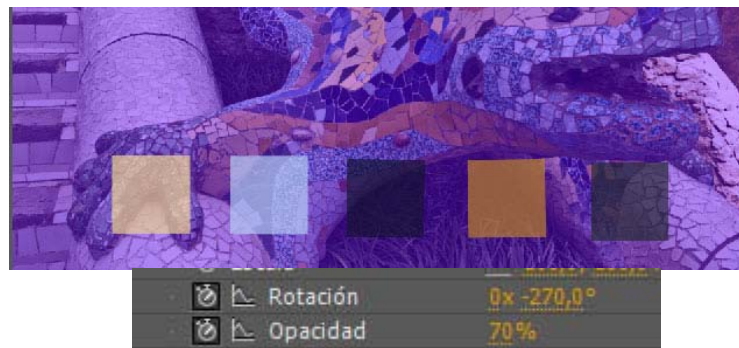
Desenvolupament: pas 16 de 19

Passem ara a la rotació i desplaçament dels sòlids quan les lletres hi cauen al damunt. A cada una de les línies de temps dels sòlids creem dos fotogrames clau. I fem que tots estiguin perfectament alineats, que tots els fotogrames amb la posició inicial estiguin situats exactament al mateix punt de la línia de temps. I mirem també que tots els fotogrames amb la posició final es trobin també en el mateix punt de la línia de temps. Amb això busquem que tots els sòlids comencin a rotar i desplaçar-se alhora. I que acabin també al mateix moment el seu moviment.



Posicions inicials dels sòlids.

Creem un fotograma clau a **Rotación** per cada un d'ells



Posicions finals dels sòlids.

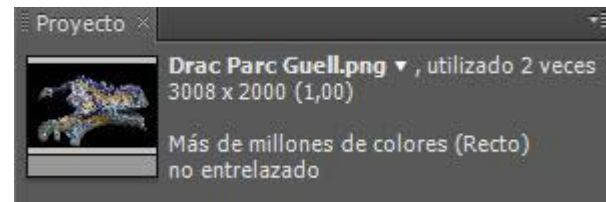
Creem un fotograma clau a **Rotación** per cada un d'ells amb diversos valors. Procurant que impliquin més d'una volta en la rotació.

En l'exemple superior, hem donat a un dels sòlids un valor a la rotació de -270^a

Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 17 de 19

A continuació farem servir el drac que hem importat en el segon pas d'aquest programa d'aprenentatge com a **png**. Podem veure en la representació de la fotografia en la finestra de **Proyecto** com el fons de la imatge apareix en negre, com a zona que correspon que queda fora de la selecció del drac que hem fet en **Photoshop**. Hem guardat l'arxiu com a **png** per tal de conservar aquesta transparència.



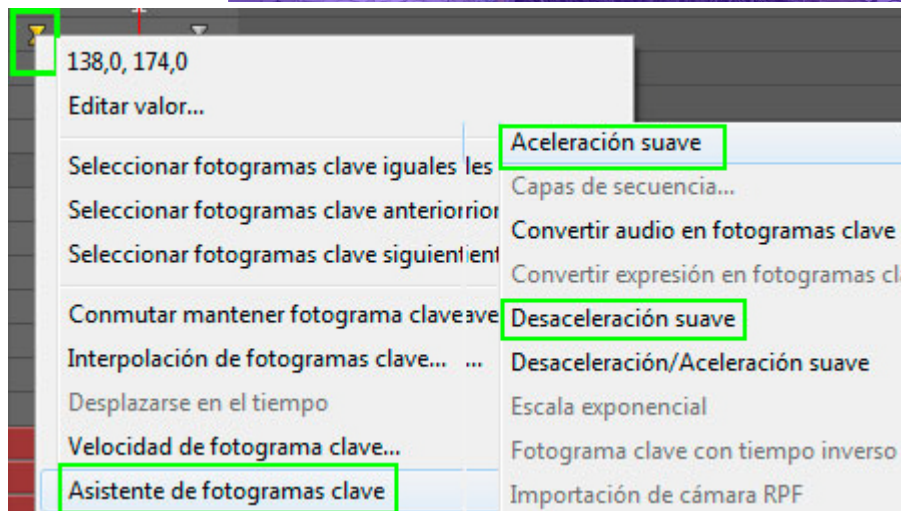
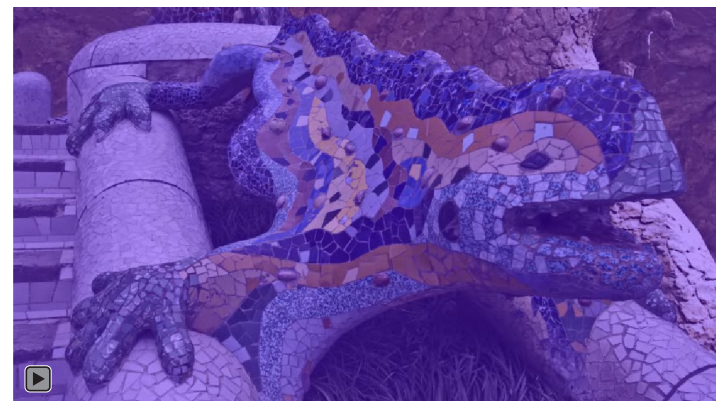
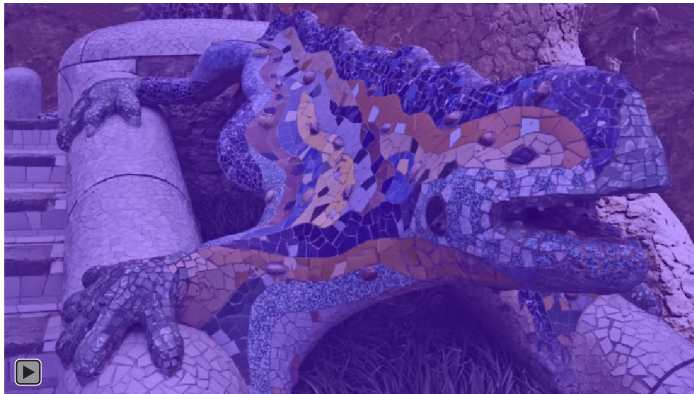
Tot seguit posem el drac a la composició i creem una trajectòria que s'iniciï en un punt a la zona superior esquerra de la pantalla i que acabi fent coincidir els dos dracs. D'altra banda al començament del moviment reduïrem l'escala i l'anirem incrementant a mesura que avança fins a fer coincidir les dimensions dels dos dracs. D'altra banda hi ha dos detalls sobre la trajectòria que comentarem en el pas següent. L'un és el d'aconseguir que el moviment s'iniciï i finalitzi modificant la velocitat de forma progressiva. L'altre el d'aconseguir que el drac s'orienti en base a la trajectòria.



Guia d'Aprenentatge After Effects CS5

Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries Desenvolupament: pas 18 de 19

Anem per un dels dos primers punts que comentàvem en el pas anterior. Comparem aquests dos clips. Hi hem posat un desplaçament lineal del drac per explicar les funcions que volem comentar. En el primer exemple, el drac manté una velocitat constant durant tota l'estona que està en moviment. En el segon exemple podem veure com accelera i frena progressivament a l'inici i final del recorregut.



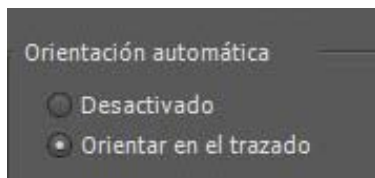
Per tal de crear una acceleració o desacceleració a l'inici i final del moviment, anem a **Animación / Asistente de fotogramas clave** i escollim una de les opcions d'**Aceleración suave** o **Desaceleración suave**.

També podem accedir al mateix quadre de diàleg fent un clic amb el botó esquerre del ratolí sobre del fotograma clau en el que vulguem incidir.

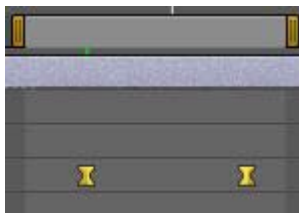
Programa d'aprenentatge 04. Sòlids i trajectòries

Desenvolupament: pas 19 de 19

Finalment, per tal de fer que el drac s'orienti seguint la direcció de la trajectòria, activem la funció **Capa / Transformar / Orientació automàtica**. Al fer-ho se'ns obre el quadre de diàleg **Orientación automática**, i aquí seleccionem **Orientar en el trazado**.



A la línia de temps podem veure com, quan activem les opcions d'orientació automàtica o d'acceleració i desacceleració suaus, els fotogrames clau afectats canvien de forma. Podem veure el seu aspecte en la següent captura de pantalla.



PROPOSTA DE TREBALL

La proposta de treball és lliure. Es pot escollir el tema que es vulgui però es tracta de posar en joc els procediments de treball que hem vist en aquest programa d'aprenentatge.

És a dir. Es tracta de treballar la creació de sòlids, l'edició de trajectòries, modificar el punt d'ancoratge, aplicar funcions de modificació de velocitat en les trajectòries.

El motiu de treball a escollir és lliure. El clip resultant recomanem que es publiqui a Vimeo i que es posi l'embed en un missatge al Fòrum.